Tromsø Museums

Aarshefter.

APR 2 1...

15.

Tromsø.

Trykt i Tromsøpostens Bogtr. ved M. Astad.

1893.

Indhold.

J. Sparre Schneider: Lepidopterfauna'en på Tromsøen og i nærmeste omegn (Mit einem Resumè) p. 2—156. Med en planche.

J. M. Norman: Florula Tromsøensis. P. 157—174.

Forklaring over figurerne.

Fig.	1.	*Lycæna argyrognomon.* Aberration.
«	2.	*Erebia ligea.* Fremvinge visende fordelingen af hannens duftskjæl.
«	2 a.	Duftskjæl, stærkt forstørret, af et eksplr. fra Tromsø.
«	2 b.	do. af den typiske *ligea* fra Schweiz.
«	2 c.	do. af ? *v. adyte* fra Schweiz.
«	2 d.	do. af *euryale* fra Pyreneerne.
«	2 e.	do. af *euryale* fra Schlesien.
«	3.	*Cidaria fluctuata.* Monstros.
«	4 a—c.	*Cidaria subhastata.* Aberrationer.

12,095

Tromsø Museums

Aarshefter.

APR 23 1896

15.

1 Plate

Tromsø.

Trykt i Tromsøpostens Bogtr. ved M. Astad.

1893.

Lepidopterfauna'en

på Tromsøen og i nærmeste omegn.

Af

J. Sparre Schneider.

(Med 1 planche.)

Den her leverede oversigt over de hidtil i Tromsøtrakten iagttagne *Lepidoptera* udgjør den 3die i rækken af de specialfortegnelser, som jeg har tænkt efterhånden kunde blive udstrakt til den samlede land- og havfauna på det punkt i vor arktiske region, hvor den omhyggeligst er bleven undersøgt, uden hensyn til, at den i flere henseender på langt nær hverken er den rigeste eller mest interessante, som zoologen vil kunne stifte bekjendtskab med i det nordligste Norge. Men det er for kommende undersøgelser af vigtighed at have et udgangspunkt, hvor man er vel orienteret, og her i tilknytning til en videnskabelig anstalt, hvis nærmeste omkreds selvfølgelig grundigst er tagen under bearbeidelse.

Selvfølgelig har jeg dog ikke næret en så dristig tanke, at mine kræfter alene skulde formå at magte et så vidløftigt arbeide, om jeg end gjennem årene har samlet materiale også af grupper, der ligger udenfor mine særinteresser.

Det har været min agt at vinde andre kræfter til at dele arbeidet, hvorom jeg allerede har fået løfte af flere fremmede specialister, og så får man håbe, at de, som efter mig skal virke i verdens nordligste museum, vil fortsætte i dette spor, noget bør man jo også efterlade efterkommerne!

På de følgende blade er nedlagt resultatet af 16 sommeres undersøgelser af sommerfuglfaunaen omkring Tromsø. Men hvor fattigsligt forekommer ikke det hele mig nu, og hvor lidet stemmende med de forventninger og fordringer, man vel kunde stille, når jeg engang med såmange års erfaring samlede iagttagelserne fra mit yndlingsstudium og yndlingsfelt. Og dog måtte resultatet falde således ud. En stor del af sommeren fraværende på reiser andetsteds i distriktet, af hensyn til min funktion tvunget til at sprede interesserne, hvad der ofte nok har taget på både lyst og energi, har jeg selvfølgelig kun brudstykkevis kunnet samle de her fremlagte observationer. Alligevel er det mit håb, at man i dem, som de nu foreligger, vil finde noget af værd og interesse, hvorfor jeg af flere grunde har fundet det rigtigst ikke længere at udsætte bearbeidelsen af det samlede stof: For det første, fordi der i de påankede forhold ikke øines nogen udsigt til forandring, og for det andet bør man ikke udsætte for længe, engang kan det også blive forsent.

Med hensyn til naturforholdene på Tromsøen, det stykke af fastlandet ligeoverfor, Tromsdalen og Fløifjeldet, de 2 små øer Hukøen og Grindøen sydvest for Tromsøen og den mod Tromsøen vendende side af den store Kvalø, hvilket tilsammen danner min «hjemmark», da må det bemærkes, at jeg på de 3 sidstnævnte punkter kun har gjort etpar flygtige besøg, så det altså nærmest kun bliver selve Tromsøen, Tromsdalen og Fløifjeldet, hvis sommerfuglverden vi her skal stifte nærmere bekjendtskab med. Jeg har allerede ved en tidligere leilighed her i årsheftet berørt naturforholdene på disse lokaliteter, nemlig i indledningen til den i 1879 publi-

cerede fortegnelse over Coleoptera iagttagne på det samme område, og derhos i en halvt populær opsats i «Entomologisk Tidsskrift» for 1889 i 4de hefte nærmere beskrevet de vigtigste og bedste fangstpladse, men jeg finder det alligevel ikke ufornødent her at give en kortfattet oversigt til orientering.

Tromsøen strækker sig omtrent ret i nord og syd midt mellem Kvaløen og fastlandet, er omkring 10 kilometer lang med en største bredde af vel 3 kil. Tromsø by ligger i den sydligste 3die del, omtrent under 69° 40′ n. br. I geologisk henseende bliver den at henføre til den såkaldte Tromsø glimmerskifergruppe, men størsteparten er overdækket, så fast fjeld hovedsagelig kun bemærkes langs stranden og i stenbruddene. Det sydligste parti udgjøres af glimmerskifer med indleininger af kornig grå kalksten, der atter ofte indeslutter store klumper af silikater, vekslende med gange af en eklogitartet bergart. De nordligste $^2/_3$ udgjøres mest af grå gneis og hornblendegneis, hist og her med en lys bergart bestående af hornblende og hvid feltspat, men kalksten findes ikke i dette parti. Denne samme kvartsfri hornblendeskifer bygger også partiet nordenfor Tromsdalen, medens det sydlige parti, «Fløifjeldet», har glimmerskifer med kalksten; på denne kalksten er i etpar hundrede fods høide på foden af Fløifjeldet anlagt et brud, der underholder kalkbrænderiet ved Tromsdalens teglværk. Det løse dække såvel på Tromsøen som i Tromsdalen ligeoverfor udgjøres af glacialafleiringer i rig veksling; i museets 14de årshefte har Karl Pettersen leveret en fremstilling af disse forhold på Tromsøen. Den store Kvalø bygges hovedsagelig af urfjeld, granit og gneisgranit, de 2 nævnte småøer tilhører glimmerskifergruppen.

Hvad høideforholdene angår, da når Tromsøen i «Grønåsen» nordligst på øen kun c. 400′. På Fløifjeldet anføres følgende punkter, der tildels nedenfor oftere vil blive nævn-

te, efter målinger af hr. overlærer Nyhuus:

Kalkstensbruddet	164	m.	=	523	fod
Øverste birk	309	-	=	985	«
Dammene	463	-	=	1481	«
Varden på «Storstenen»	401	-	=	1278	«
Fløien	630	-	=	2000	«
2den varde	653	-	=	2081	«
3die varde	771	-	=	2457	«

I større høider har jeg ikke samlet insekter ved Tromsø, men man må vel mærke, at under så høi nordlig bredde gjør allerede en elevation af 2—300 m. sig meget mærkbar både på flora og fauna og svarer omtrent til den dobbelte høide i det søndenfjeldske Norge. Jeg tænker, at flora og fauna på toppen af Fløifjeldet vil ligne meget samme på det bekjendte Knudshø på Dovre omend fattigere og med enkelte rent arktiske elementer (*Anarta lapponica*, *Cidaria byssata*), der ikke går søndenom den egentlige arktiske region.

Da insektfaunaen, og særlig da for Lepidopternes vedkommende, står i den aller inderligste sammenhæng med vegetationsforholdene, måtte det selvfølgelig ved denne anledning være af største betydning at kunne give et fyldigt billede af Tromsø og omegns flora. Noget specielt Tromsøherbarium besidder desværre vort museum ikke, mine egne floristiske kundskaber var altfor brøstfældige, og så henvendte jeg mig i min nød til den ypperste kjender af vor arktiske flora, hr. forstmester J. M. Norman, som med en elskværdig imødekommenhed, hvorfor jeg ikke nok kan takke ham, udarbeidede for mig en nøiagtig og fuldstændig fortegnelse over traktens phanerogamer og karkryptogamer, hvilken vil findes tilslut som et eget anhang til min afhandling. Forøvrigt lader jeg denne plantefortegnelse tale for sig selv og skal kun gjøre en bemærkning ved furuen, *Pinus sylvestris*, da ingen sommerfuglart, hvis tilværelse er knyttet til dette træ, endnu er bemærket ved Tromsø. I en tidligere

periode har der på Tromsøen været ikke så lidet furu og tildels af ret anselige dimensjoner efter de gjenstående stubber at dømme, nu findes mig bekjendt kun nogle busker nord på øen samt et enligt træ af 3—4 meters høide sydligst på øen. Største parten af Tromsøen er bedækket med tæt birkeskog, hist og her indsprengt med rogn *(Sorbus aucuparia)*, or *(Alnus incana)*, silje og sortvie (*Salix caprea* og *nigricans*) af forholdsvis kraftig vækst. Ingen af de øvrige *Salices*, selv ikke *S. pentandra*, overskrider buskdimensjonen, hæg *(Prunus padus)* findes ikke vildtvoksende (derimod i Tromsdalen), asp (*Populus tremula*) optræder kun som buske. I Tromsdalen møder man den samme trævegetation, dog har jeg der ikke seet asp; furu vokser mig bekjendt kun på Balsnæs på fastlandssiden, her i større mængde, samt i Hukøbotn på Kvaløen, disse 2 punkter er mig imidlertid i entomologisk henseende aldeles ubekjendte.

Det er med velberåd hu, at jeg for Tromsø og omegn har sat de ovenfor udstukne snævre grændser og ikke medtaget det hele Tromsø amt, som den, der er ubekjendt med forholdene og kun er vant til at se det nordlige Norge på kartet i en diminutiv målestok, måske tænker sig som Tromsø «nærmeste omegn».*) Bortseet fra, at Tromsø amt omfatter trakter af den allerforskjelligste beskaffenhed, så er der nemlig kun et eneste punkt inden amtet udenfor Tromsø, som jeg har et nøiere kjendskab til og flittig har besøgt, nemlig Målselvens dalføre, medens jeg ellers kun har gjort etpar flygtige besøg i Lyngen, Malangen og Balsfjorden samt i skjærgården ude på Hillesø, Ribnesø og Nordfuglø. Men den storslagne Målselvdal med sin rige vegetation, tildels bestående af stor sammenhængende furuskog, og sit varmere oplandsklima ejer en fauna, så vidt forskjellig fra Tromsøtraktens, at den kræver en speciel fremstilling, for at dens

*) Tromsø amt er 26,200 □ kil., lidt mindre end hele Belgien

mange ejendommeligheder rigtig skal komme til sin ret. Jeg behøver blot at nævne de 26 arter Rhopalocera, som Målselvdalen kan opstille mod Tromsø's 13, forekomsten af *Arctia festiva*, *Notodonta dromedarius*, *Plusia parilis* og *hochenwarthi*, *Phymatopus hecta*, *Selenia bilunaria*, *Pempelia betulæ*, *Adela esmarkella* etc. etc., så har man den hele modsætning mellem det lune dalføres rige flor og den nøgne kystrands armod, og modsætningen er, som det synes, i endnu langt høiere grad fremtrædende for Coleopternes vedkommende.

I vort museums årsberetning for 1883 har jeg givet en foreløbig oversigt over Tromsø omegns sommerfugle i form af en tabel, der angiver den første dag, på hvilken hver art er bleven observeret i de forskjellige år, hvortil er knyttet nogle korte bemærkninger om endel af de mere interessante former. Artantallet beløb sig dengang til 112. Denne tabel er her fortsat for de følgende 9 år, men desværre klæber der den samme ufuldstændighed i observationerne for disse som de foregående år, ja for 1888 mangler enhver observation, og i 1887 blev kun 7 arter noterede, så jeg har ladet disse 2 år udgå af tabellen.

Så mangelfulde iagttagelserne således desværre end er, vil man dog af tabellen få et ganske godt indblik i de overordentlig vekslende klimatiske forholde, som råder på disse høider, idet der er visse arter, som jeg tålelig regelmæssig har havt anledning til at følge, og for en større del af de øvrige foreligger dog såvidt mange iagttagelser, at man deraf kan uddrage en gjennemsnitstid for deres tilsynekomst. Uheldigvis er der derimod få arter, som i et enkelt år har kunnet observeres såmange gange, at jeg har fået sikker rede på flyvetidens udstrækning. Herved er at bemærke, at de forskjellige lokaliteter frembyder ikke ubetydelig forskjel, idet man vil finde sommerfuglene noget tidligere fremme i de varme urer på Tromsdalens nordre afslutning end på Tromsøen, og atter her tidligere på øens gunstigt beliggende

sydspids end oppe i birkelierne, hvor snedækket om våren ligger betydelig længere. Og at man i nogen betydeligere elevation, som f. eks. på Fløifjeldet, finder nysklækkede eksemplarer, medens arten nede i dalen forlængst er affløien, er jo så selvforståelige forholde, at jeg neppe behøver at omtale dem.

Har iagttagelserne over de udviklede insekter været ufuldstændige, så gjælder dette i endnu langt høiere grad observationerne over deres metamorfoser, således at jeg af de her fortegnede 132 arter ialt kun har klækket 28, og deraf kun etpar, hvis udviklingshistorie ikke tidligere har været kjendt. Bortseet fra, at de hyppige reiser lægger næsten uoverstigelige hindringer i veien for denne slags undersøgelser, så ser det ud til, at et betydeligt flertal af de arktiske Lepidoptera som larver fører en meget skjult tilværelse, og dette er jo naturligt nok, når man tager i betragtning de mange hindringer, som et barskt klima lægger i veien for så sarte skabningers udvikling. Man erindre blot, at f. eks. det øvre parti af Fløifjeldet, der huser ikke få sommerfugle, knapt er snebart og har vegetation 3 måneder af året, i slette år blot 2. De trænger dobbelt beskyttelse under den for flere arter så langsomme vækst, der frembringer 2årige generationer, hvor man under sydligere bredder har en 1årig, og frembringer en 1årig, hvor man ellers i en sommer har 2 eller flere, s. f. e. *Vanessa urticæ.*

Når undtages larvekolonierne til dette vort kjære vårbud, som dog ikke alle år er at finde ved Tromsø, *Pieris napi*, *Spilosoma fuliginosa*, *Charæas graminis*, *Cidaria dilutata* og i enkelte år *subhastata*, *Steganoptycha augustana*, *Simæthis fabriciana* og *Plutella cruciferarum*, hvor sjelden ser man ikke heroppe en larve siddende på sin næringsplante eller krybende på veiene, hvor utallige stene har jeg ikke omvæltet, og hvor mange moseflag er ikke afrevne uden at finde spor af pupper! Og dog er individernes antal i almindelighed

ret betydeligt, i enkelte gunstige år for flere arters vedkommende endog overvældende, så en blank julidag kan frembyde et ligeså livligt billede under 70de breddegrad som den frodigste blomstersmykkede eng på en af Kristianiadalens ypperste lokaliteter.

Hvad kvaliteten af Tromsø-faunaen angår, sees det straks af Rhopalocerernes og Noctuernes fåtallighed, at man har med en fattig kystfauna at gjøre, og ligeledes vil det være ret iøinefaldende, at den ikke bærer noget så synderlig stærkt arktisk præg. Når man nemlig ser bort fra de interessante arktisk-alpine former, der udgjør Fløifjeldets største tiltrækningskraft: *Anarta melanopa*, *zetterstedti* og *lapponica*, *Psodos coracina*, *Cidaria byssata*, *Botys ephippialis*, *Crambus furcatellus* og *Penthina noricana*, samt de i enkelte eksemplarer erholdte sjeldenheder: *Bombyx cratægi v. ariæ*, *Psyche standfussi*, *Hadena maillardi*, *Cidaria nobiliaria* og *Cochylis vulneratana*, bliver der kun tilbage en række mere almindelig udbredte arter, hvoraf vistnok endel i sine mere eller mindre udprægede arktiske dragter vil interessere den fremmede entomolog, men dog som et stort hele berede ham en betydelig skuffelse. Navnlig vil han savne en hel del Rhopalocera, som man er vant til at betragte som karakteristiske for den skandinaviske halvø's arktiske region, og som jo også er vor nordiske faunas pryd, men de forekommer kun under visse forholde, og disses beskaffenhed er det ikke så ligetil at angive. Jo længere fra havet desto bedre, lun beliggenhed, furuskog og for de fleste arters vedkommende rig myrvegetation, se dette synes at være nogle af hovedbetingelserne. Men jeg kan alligevel ikke forklare mig, hvorfor f. eks. *Arg. freya* flyver almindelig i Målselven, Kvænangen og Alten, men aldeles fattes ved Tromsø, hvorfor *A. frigga*, der er tagen fra Kristiania til Tamsø i Porsangerfjord og endog forekommer på Nova Semlja, ikke ligeså godt kunde flyve på Tromsøens græsmyrer. Og nu *A. chariclea*, som er den hård-

føreste af alle *Argynnis*, skulde ikke denne netop have prægtige flyveepladse på Fløifjeldets skråninger? Men nei, andet end de 3 aller almindeligste arter, *euphrosyne*, *selene* og *pales-arsilache*, i de aller uinteressanteste dragter vil man forgjæves søge ved Tromsø! Ikke usandsynligt er det, at de mægtige fjeldpartier i Målselven, Balsfjord og Lyngen, der ligesom afstænger Tromsø omegn fra al forbindelse med de indenfor beliggende gunstigere egne, tillige spærrer udbredelsesveiene fra indlandet og udover, så Tromsø hovedsagelig har fået sin fauna gjennem indvandring langs kysten og kun for en liden del østenfra, hvad mine undersøgelser på øerne i skjærgården for mange arters vedkommende på det evidenteste kan bekræfte.

Altså vil man ved Tromsø forgjæves søge slægterne *Oeneis*, *Syrichtus*, *Hesperia*, *Melitæa*, *Papilio*, *Colias*, af *Erebia* kun finde de 2 almindeligst udbredte arter, *ligea* og *lappona*, og som før nævnt, af den ellers i vor arktiske region så rigt repræsenterede *Argynnis* kun bemærke de 3 vulgæreste former. Bedre repræsenteret er *Polyommatus* med 2 og *Lycæna* med 3 arter, men man vilde vel helst seet en af disse 3 almindelige over hele Nordeuropa forekommende «Bläulinge« ombyttet med *L. aqvilo*, tænker jeg. Dette hvad dagsommerfuglene angaar.

Med Heterocererne vil man kanske finde sig lidt bedre tilrette, vistnok savne nogle af de ypperste Noctuer, s. f. eks. *Agrotis hyperborea*, *speciosa* og *carnea* samt *Plusia* arterne, og af Geometerne gjerne seet *Cid. abrasaria*, *frigidaria*, *lugubrata*, men nogen erstatning faar man dog i de 5 *Anarta*, *Cid. byssata* og *nobiliaria*, og interessante er jo også *Bomb. cratægi v. ariæ*, *Psyche standfussi*, *Penthina sudetana*. *Crambus maculalis*, *Eupithecia hyperboreata* m. fl. For mig personlig, der betragter den mig her oppe omgivende natur med helt andre øine end samleren, der aflægger et flygtigt besøg, for mig har der hidtil ikke kunnet gives noget mere

tillokkende end her omkring mit bosted at følge denne fattige natur på sporet, trænge ind i alle afkroge for at fremdrage snart en, snart en anden hidtil skjult tilværelse, indtil denne tilsyneladende armodsdom har afhyllet sig som et hele, hvoraf jeg har lært mere arktisk entomologi end af alle de besøg tilsammen, som jeg i disse 16 aar har aflagt i de af naturen rigere udstyrede egne.

Af Tromsøtraktens Lepidoptera er der kun 2 arter, som hidtil ikke er bleven bemærkede andetsteds i vor arktiske region, nemlig *Cid. nobiliaria*, hvis optræden endnu er mig den dybeste gåde, samt *Dichrorampha plumbana*, som i sin uanselighed vistnok er meget let at overse; men da den omtrent hvert år optræder så talrig, om end på en indskrænket lokalitet, er det ganske påfaldende, at den ikke skal være funden andetsteds.

At der endnu står adskillige arter tilbage at observere, er jo selvsagt, særlig da blandt Micros, som er så yderlig lette at overse, men også af større Heterocerer tør der påregnes mangen overraskelse. Jeg har gjentagne gange seet større natsommerfugle, der neppe har tilhørt nogen af de her fortegnede species, men hvis art jeg ikke har endog den fjerneste anelse om, specielt erindres en større gul, sagteflyvende bombycid-lignende sommerfugl, der bemærkedes om aftenen 28 juni 1889, men som til min store sorg og ærgrelse undslap, og ikke bedre lykkedes det at fange en anden stor mørk, som i det berømmelige år 1883 ved høilys dag i stor fart strøg langs Præstvandsmyren. Med en nogenlunde moderat beregning kan vel Tromsø anslåes til at huse vel 150 arter Lepidoptera, altså ikke ganske halvparten af Coleopternes antal, der nu er nået op i 320. Den samlede arktiske region viser nu c. 400 Lepidoptera mod c. 750 Coleoptera, et forhold, som senere undersøgelser vistnok vil udjævne, så det bliver omtrent som nu for Tromsø iagttaget, og denne beregning har jeg fundet at slå omtrentlig til og-

så for det hele Norge. Man kunde jo formode, at forholdet i vegetationsfattige egne skulde forrykkes til fordel for Coleopterne, men dette viser sig ikke at holde stik. Og i de egentlige polartrakter træder Lepidopterne jo endnu stærkere i forgrunden, så at der f. eks. på Spitsbergen er fundet 1 sommerfugl, den allesteds nærværende *Plutella cruciferarum*,*) men endnu ikke en eneste Coleopter, medens på Grønland biller og sommerfugle omtrent er lige stærkt repræsenterede. Dog herom skal jeg ikke udbrede mig videre, man henvise læseren til det interessante stykke: «Insektlifvet i arktiska länder« af prof. Chr. Aurivillius i Nordenskiölds «Studier och forskningar af mina resor i höga norden«, hvor disse forholde er nærmere belyste.

Foruden den ovenfor omtalte tabel over flyvetiden for Tromsø omegns sommerfugle, vil man som anhang finde endnu en anden og større tabel, hvis indhold her kortelig skal gjøres rede for. I de 13 år, siden Schøyen publicerede sin afhandling «Oversigt over de i Norges arktiske region hidtil fundne Lepidoptera« (Archiv for Mathematik og Naturvidenskab, 5 B., 2 H.), har undersøgelserne af den norskarktiske sommerfuglfauna aldrig helt været afbrudte, og til de i 1879 kjendte 300 arter er siden den tid atter lagt et rundt 100, ligesom adskillige nye lokaliteter er bleven dragne ind under undersøgelserne. Jeg tænkte derfor, at det kunde have sin interesse at få se en fortegnelse over hele den norsk-arktiske regions Lepidopterfauna til sammenligning med den her leverede specielle for Tromsø snævrere omraade, men forat man tillige kunde få et indblik i arternes fordeling over dette store område på nær 90,000 □ kil., har jeg opført 4 rubrikker for de 4 bedst undersøgte trak-

*) Prof. Zeller anfører i sin fortrinlige skildring af sommerfuglfauna'en ved Ober-Albula i Schweiz (Stettiner Ent. Zeitung 1878 p. 96), at han besidder 4 eksplr. af *Pempelia fusca* fangede i Widebay på Spitsbergen 21 juli.

ter: 1) Saltdalen under polarkredsen, 2) Tromsø med Målselven og 3) Alten, begge under c. 70° n. br. i midten af territoriet og endelig 4) Sydvaranger i det yderste nordost under 69—70°. Når her Målselven er slået sammen med Tromsø, skjønt deres fauna er så betydelig forskjellig, er det for at danne et nogenlunde æqvivalent til Saltdalens flere mil lange dalføre med sit mangeartede terræn af skog og fjeld og særlig det vidstrakte Sydvaranger, der frembyder endnu større modsætninger, medens Alten omfatter et meget snævert og mindre omvekslende område. Til gjengjæld er Altens distrikt bleven såmeget ombyggeligere afsøgt, idet det først blev besøgt af Zetterstedt i 1821, så tilbragte de 2 bekjendte tyske lepidopterologer Dr. Wocke og Dr. Staudinger hele sommeren 1860 i Alten, medens Staudinger atter opholdt sig her sommeren 1872*), og man kan da også af det betydelige antal Microlepidoptera, som herfra er fortegnede, forstå, at trakten har været undersøgt af erfarne samlere. Såvel Schøyen som forfatteren har også gjort etpar korte besøg i dette «Finmarkens Italien» uden dog at kunne tilføie noget yderligere nyt; mit sidste ophold i den slette sommer 1891 blev aldeles resultatløst.

I den 5te rubrik er da anført lokaliteter for de arter, som ikke er observerede i de nævnte 4 distrikter, ialt kun vel 30 arter, deriblandt flere høist tvivlsomme efter opgave af Zetterstedt, hvilke måske rettest burde været udelukkede som altfor apokryfiske.

Tilslut en tak til min ven konservator W. M. Schøyen, der som sædvanlig har ydet sin værdifulde assistance i tydningen af slette eksplr. og vanskelige arter.

Tromsø i september 1892.

J. Sparre Schneider.

---

* Dr. Staudinger har været så venlig at tilstille mig en fortegnelse over de af ham i 1872 fundne arter, som ikke blev bemærkede på den første reise i 1860.

Rhopalocera.

1. Pieris brassicæ *L.*

Endnu op til Bodø høide ($67^1/_2{}^0$) er den store kålsommerfugl næsten ligeså almindelig som søndenfjelds, i hvert fald bemærkede jeg den ganske talrig i Beierens dalføre, mere enkeltvis ved Bodø og endnu op til Grøtø, medens den heller ikke er sjelden i Saltdalen, men i de 2 nordlige amter optræder den meget sporadisk og dertil så yderlig sjelden, at den der neppe kan antages at være stationær. I september 1879 fortalte en dame mig, at der på kålen i hendes have, der er beliggende midt i byen, var kommen nogle store larver, som gjorde megen fortræd. Jeg begav mig straks til åstedet og var virkelig så heldig at finde nogle få fuldvoksne larver, hvoraf 3 pupper erholdtes, medens de øvrige var bleven tilintetgjorte. Den ene puppe døde, men af de 2 andre fremkom der 2 hunsommerfugle 6 juli 1880, hvilket var påfaldende sent, da pupperne udover våren havde staaet i varmt værelse. Så mærkedes intet til *P. brassicæ* førend i det ualmindelig gunstige år 1883, da jeg 23 juni over i Tromsdalen observerede et eksplr., såvidt jeg kunde se en han, men den undslap mig desværre, og atter 13 juli 1891 tror jeg at have seet et andet eksplr. i min have, men denne observation er ikke aldeles sikker, da den flygtige skabning i et nu forsvandt på naboens mark. Disse er da alle data, som foreligger angående denne arts optræden ved Tromsø og forøvrigt i hele amtet. I Finmarkens amt har forekomsten hidtil været ligeså sporadisk, idet den kun 2 gange er tagen ved Kistrand i Porsangerfjord, i 1880 og 91, hvorhos Sandberg har fået den fra Tschoalmejavre i det indre af Sydvaranger. Denne yderst spredte optræden godtgjør noksom, at arten i de to nordli-

ge amter ikke synes at finde gunstige betingelser for en jevn udvikling, og jeg helder til den opfatning, at den gjennemgående der ikke er stationær, så at dens tilsynekomst nærmest må tilskrives tilfældige indvandringer. Den holder sig da nogle år og dør atter ud, indtil et gunstigt tilfælde bringer et nyt indryk, en så stor og iøinefaldende sommerfugl vilde vel vanskelig så aldeles blive overseet, særlig da jeg med forkjærlighed har søgt at følge disse «proletarer« i deres udbredelse her nord. Alligevel bliver der dog meget gådefuldt tilbage at opklare vedrørende disse store vidtudbredte Rhopalocerer, som i vore arktiske egne hist og her dukker op med lange mellemrum under de ejendommeligste omstændigheder og bereder samleren de voldsomste overraskelser. Man stiger f. eks. i hjertet af Målselvdalen op på et lidet fjeldplatå ovenfor skoggrændsen, og møder her ikke èn men flere friske *Papilio machaon*, der seiler om over de lavtflyvende *Argynnis polaris* og *Lycæna aqvilo*, som om dette var dens rette staldbrødre, eller man er af tilfældet ført op på en nøgen kolle i Sydvarangers ødemarker, og under jagten på *Anarta qvieta* og *lapponica* kommer en *Vanessa cardui* i sin fulde pragt og slår sig ned på en sten for ens fødder! Sandelig her er en vid mark for theorier og spekulationer. Dog, vi skal vende tilbage til vor kålsommerfugl.

De arktiske eksplr. af *P. brassicæ* er fuldt så kraftigt udviklede, som individer fra sydligere bredder, målende fra 53—59 mm. mellem vingespidserne, og ellers kan jeg ikke bemærke nogen nævneværdig forskjel fra individer, der foreligger fra Tyskland, Schweiz, Spanien og Portugal, det skulde da være, at den sorte kileplet i indkanten på hunnernes forvinger gjennemgående er noget stærkere udviklet hos nordiske *brassicæ*.

2. P. napi L. v. bryoniæ *O.*

Når undtages de som imago overvintrende *Vanessa*

urticæ og *Depressaria applana*, der viser sig de første solskinsdage om våren (april — mai), er det den lille kålsommerfugl, der ved Tromsø bringer den første hilsen og bud om, at vinterens magt er brudt, og jeg har tidligst seet den flyve 15 mai (1890) i begge skjøn. Den er næsten i alle år talrig tilstede, såvel på øen, som over i Tromsdalen, og har en lang flyvetid, hvis udstrækning det ikke har været let at fastsætte. Jeg har den hele tid været mest tilbøielig til at antage kun et eneste kuld om året strækkende sig ud over næsten hele sommeren, men umuligt er det dog ikke, at enkelte pupper i varme sommere udklækkes endnu samme høst, uden at dog disse fortidligt fremkomne individer efterlader noget afkom, ligesålidt som de forsinkede individer af 1ste kuld, så at der ikke kan blive tale om et virkeligt kuld no. 2, sikre observationer herover foreligger dog ikke. Her nogle optegnelser fra de år, hvor jeg fuldstændigere har kunnet følge flyvetiden: I 1884 blev den tidligst seet 26 juni, og i friske hanindivider endnu 25 august, 1890 tidligst 15 mai og senest endnu frisk 11 august, i 1891 første gang 20 juni og sidste gang 22 august, begge disse år også i hanindivider. Hunnen har jeg ikke seet senere end i de første dage af august, men om dette beror kun på tilfældige omstændigheder, er ikke godt at afgjøre, man skulde jo vente at se hunnen holde længst ud, som ellers er det normale. Da den ikke skyr den alpine region, jeg fandt således begge kjøn på toppen af Fløifjeldet (2000′) 23 juni 1890, men allerede affløine, udstrækkes flyvetiden end yderligere, dog vil i nogen høide i ugunstige år larverne neppe nå til at blive udvoksede, så arten må rekrutteres fra de lavere liggende partier, når den således periodevis uddør i høiden.

I haverne finder man ofte larver på kål og beslægtede kjøkkenvækster, undertiden i sådant antal, at de virkelig anretter skade, men det varede længe, førend jeg fik anledning til at observere, hvilken næringsplante den foretrækker

i det fri, nemlig først 5 juli 1891, da jeg så en hun afsætte sine æg på en art *Draba*, kun èt på hver plante, såvidt det kunde bemærkes, ligesom tilfældet var med en anden hun, der lagde sine æg på de nyopkomne ræddiker i min have. Larven stemmer i udseende ganske med beskrivelser af den ægte *napi*'s larver fra sydligere bredder.

Af et stort antal larver, som jeg i august 1878 fandt i haven på Lyngseidet i Lyngen, udklækkedes næste vår 56 vakre veludviklede eksplr., og da det tør have sin interesse for sammenlignings skyld med forholdene i sydligere trakter, meddeles her mine optegnelser over det hele selskabs indtræden i sin nye tilværelse.

12	februar,	3 hanner, 1 hun, klækkede om natten.
15	«	1 han om natten, 3 hanner sent om eftermiddagen.
16	«	1 han, 1 hun, eftermiddag.
17	«	4 hanner, 2 hunner, do.
18	«	1 han, 1 hun om formiddagen, 1 han om natten.
19	«	3 hanner, 2 hunner, om natten.
20	«	2 hunner om formiddagen, 1 hun om aftenen.
21	«	1 han, 1 hun, om aftenen.
22	«	2 hanner, 2 hunner, do.
23	«	1 hun formiddag, 1 han aften, 2 hunner om natten.
25	«	1 han, formiddag.
27	«	1 hun, do.
28	«	1 hun, aften
1	marts,	1 han, 3 hunner, om aftenen.
2	«	1 han, 1 hun, middagstiden.
3	«	1 han, formiddag.
4	«	1 hun, do.
5	«	1 hun, aften.
6	«	1 han, 1 hun, eftermiddag.
11	«	1 hun, formiddag.
12	«	1 hun, do.
13	«	2 hunner i middagstiden.

15 « 1 hun, middag.
20 « 1 hun, morgen.
23 « 2 hunner, eftermiddag.

Da alle pupper var holdte under samme vilkår, medens der alligevel mellem de først og sidst udklækkede ligger et tidsrum af 41 dage, antager jeg, at dette klækningsforsøg giver et temmelig korrekt billede af forholdet ude i naturen til forklaring af denne arts lange flyvetid, idet udviklingen foregik meget jevnt med maximum af 6 individer på én dag. Sommerfuglene kom frem til alle tider på døgnet, i begyndelsen mest om natten og aftenen, senere mest om formiddagen; i det fri sker vel udklækningen mere på et bestemt tidspunkt.

Af 4 pupper, som jeg besad våren 1885, fremkom imago:
8 februar 1 hun om aftenen.
9 « 1 hun om natten.
10 « 1 han do.
13 marts, 1 hun om aftenen.

I 1892 havde jeg 3 pupper, hvoraf udklækkedes:
29 februar, 1 han kl. $9^1/_2$ formiddag.
20 marts, 1 han - $8^1/_2$ do., 1 han kl. 3 eftermiddag.

Sålangt min erfaring rækker, forekommer hunnen af *P. napi* overalt i vor arktiske region kun som *v. (ab.) bryoniæ* O, selv de eksplr, vi besidder fra Saltdalen, må regnes for typiske *bryoniæ*, medens man af Schildes fremstilling («Entomologische Nachrichten,» 1884 p. 336) må få den opfatning, at der også i det nordligste Norge forekommer typiske *napi* ved siden af *bryoniæ*. Han siger nemlig: Diese «Eiszeit»-Form der Darwinianer erbeutete ich ihren Hypothesen zum Schaden innerhalb vier arktischer Sommer, theils in Nordostfinnland, theils bei Tromsö und Bodö in nördlichen Norwegen in allen Abstufungen: von der weissen, schwarzrippigen Form unserer weiblichen Frühlingsnapi an immer mehr vergilbend und verdunkelnd, bis zur schwärzlich über-

rauchten lehmgelben Type aus den Walliser Alpen. Nur in der Grösse bleiben die norwegischen, nicht aber die finnischen Bryoniæ zürück gegenüber den schweizerischen». Hermed stemmer som sagt ikke min erfaring, om der end på sydgrændsen af vor arktiske region nok tør forekomme mellem- og overgangsformer; dog er disse vel hovedsagelig at søge længere syd på Helgelandskysten, hvor tillige så mange Lepidoptera må have sine nordgrændser, men endnu har jo ingen entomolog betrådt den store strækning mellem Beieren og Namsos.

Tromsøindividerne har en størrelse af mellem 35—43 mm., usædvanlig stor er en han fra Målselven og en hun fra Grøtø, der begge måler 46 mm. og når mine største sydtyskere af sommergenerationen.

Angående hannen til vor nordiske *napi*, der altså må betragtes som den ægte *bryoniæ*-han, da er oversiden temmelig lig samme hos forårsgenerationen af den sydlige *napi*, kun er der lidet sort og dette hos friske eksplr. overpudret med hvidt, ligesom den sorte plet i celle 3 kun er synlig i yderst få tilfælde, oftest skimter den kun svagt igjennem. Vingeribberne er hos ganske friske eksplr. dækkede af hvide skjæl og bliver sorte, når individerne har fløiet en stund. Undersiden er derimod langt stærkere gul end hos sydlige eksplr., hos nyklækkede individer rent citrongul, hvad jeg anser for det mest karakteristiske for *bryoniæ*-hannen. Hunnerne frembyder en uendelighed af variationer og farvetoner i grågult og gulgråt på gul eller mere hvid grund, oversidens sorte pletter er i enkelte tilfælde næsten helt forsvindende. Ellers skal jeg ikke udbrede mig yderligere over dette thema, hvorom der allerede er skrevet så meget, dog anså jeg det ikke for rigtigt aldeles at tilbageholde min erfaring og formening om sagen.

Med hensyn til udbredelsen udenfor Tromsø, da er *napi* en almindelig fremtoning sålangt som til Porsanger,

men i det egentlige Østfinmarken er den meget sporadisk, såvidt jeg ved kun bemærket i Sydvaranger og der kun i enkelte år. Vi så intet spor af den der i 1892, uagtet jeg flittig speidede efter den i 2 måneder, derimod havde den året i forveien været ganske hyppig ude ved Kirkenæs.

3. Polyommatus hippothoe L. v. stieberi Gerh.

25 juni 1883 fangede jeg et ganske friskt haneksplr. på landstedet «Solbakken« sydligst på øen, og kun dette ene individ bemærkedes. Dernæst tror jeg at have seet et individ 30 juni 1884, men denne iagttagelse er ikke sikker, og dette er alt, hvad jeg har at berette om dens forekomst ved Tromsø, hvor den altså er en af de allersjeldneste sommerfugle. Overalt ret sparsomt forekommende er den nordligst og østligst fundet i Alten af Staudinger; på Nordfuglø i det åbne hav under vel 70° syntes den ikke at være sjelden, og jeg klækkede en vakker han af en puppe funden under en sten juli 1884. I Målselvens dalføre forekommer den enkeltvis overalt, i Beieren og Saltdalen er den ligeledes flersteds bemærket, fra andre trakter er den hidtil ikke observeret. Flyvetiden er i juli, i gunstige år fra sidste uge af juni, og den sees mest på noget fugtige enge langs veikanterne, dog også på ganske tørt terræn i skovlysninger.

Jeg råder kun over et meget sparsomt arktisk materiale, ialt 11 hanner og 9 hunner, flere har jeg i alle disse år ikke kunnet bringe sammen, skjønt den altid har været ivrig eftersøgt. Disse nordiske eksplr. tilhører alle *v. stieberi* Gerh., mindre konstant og udpræget for hannernes vedkommende, hvoraf enkelte har næsten ligeså stærk blå glans og bred sort kant på vingernes overside som på sydligere individer, medens de gjennemgående er noget mindre, fra 28—31 mm. Mere afviger derimod hunnerne, der bærer

den for *stieberi* karakteristiske lyse overside — etpar stykker er dog ret mørke — varierende i størrelse fra 28—33 mm., medens de største hunner fra Thüringen når 34 mm. De blå pletter på bagvingernes overside findes kun udviklede hos et eksplr. fra Beieren, hos de øvrige bemærkes kun yderst svage spor. Jeg kan ikke med Schilde egentlig finde, at vor nordiske *hippothoe* nærmer sig den alpine *v. eurybia*, da denne hos de mig foreliggende eksplr. altid har en særdeles karakteristisk ensfarvet gulgrå underside, medens såvel den typiske *hippothoe* som *v. stieberi* har et stærkt rødgult randbånd langs bagvingernes udkant og forvingerne udover en større del af fladen mere eller mindre gul. Med denne for *eurybia* ejendommelige ensfarvede underside for øie er det således urigtigt at henføre de oventil ensfarvet brune *hippothoe* til *eurybia*, som Lampa har gjort i sin katalog over de skandinaviske Macrolepidoptera, med mindre også undersiden er den for *eurybia* karakteristiske. Jeg har dog ikke havt anledning til at se denne angivelige *eurybia* fra Sverige.

4. P. phlæas L. v. americanus D'Urb.

Forekommer alle år ved Tromsø, men med undtagelse af det ene år 1883 temmelig enkeltvis, og da den her nord ialfald er en ualmindelig sky og hurtig skabning, som dertil ofte holder sig i det aller vanskeligste terræn, f. eks. i Tromsdalens storstenede urer, har det kostet mig utroligt besvær at få istand den foreliggende svite på 36 eksplr., hvoraf jeg ikke selv engang har fanget alle. Den har en meget lang flyvetid, er tidligst bemærket 21 juni (i 1883 og 90) og senest 8 september (1891); dog har den sikkert kun én generation, men larverne overvintrer vistnok på et høist forskjelligt alderstrin, hvorved denne lange flyvetid let forklares.

Dens fornemste flyvepladse er Tromsdalens urer samt

på Tromsøens blomsterrige sydspids, hvor den flyver sammen med *Lyc. icarus* på *Lotus corniculatus* og *Vicia* mellem fjeldknauserne, og oftere sees den også langs veikanterne solende sig på stengjærderne. På Hukøen så jeg flere eksplr. 21 juli 1891 sammen med nævnte *Lycæna* besøgende *Lotus*. Opover Fløifjeldet er den bemærket 12 juli 1883 i en høide af vel 300 m. Larvens næringsplante er antageligvis også her nord *Rumex*, dog har det endnu ikke lykkes mig at påtræffe noget af de tidligere udviklingstrin.

P. phlæas er udbredt over den hele arktiske region, er endnu i Porsanger ret hyppig og blev af Schøyen også funden i Karasjok; i Sydvaranger er den dog kun taget i et eneste eksplr. Heller ikke fattes den ude på øerne, hvor den er observeret såvel ved Hammerfest, Malnæs i Vesterålen som ude på Grøtø i Vestfjorden, og den synes endog at være bedst hjemme i kystdistrikterne.

Alle arktiske eksplr. tilhører *v. americanus* d'Urb., der udmærker sig ved den lysere blågrå underside og, som det synes, gjennemgående større og skarpere afsatte sorte punkter på bagvingernes underside, medens jeg for oversidens vedkommende ikke har kunnet finde noget konstant mærke, der skulde skille denne nordlige form fra sydlige individer; dog tror jeg, at fordelingen af sort og rødt er betydelig mere varierende her nord, særlig for bagvingernes vedkommende. De blå pletter langs bagvingernes udkant er ofte stærkt udviklede og bemærkes hos de fleste hunner, hos hannen mangler de ofte aldeles. I modsætning til foregående art synes *phlæas* netop under disse nordlige bredder at nå sin kraftigste udvikling, således måler de største hanner fra Tromsøtrakten 28 mm., hunnerne op til 32 mm., så store er ingen af mine mange mellem- og sydeuropæiske eksplr., af hvilke dog mest foreligger individer af 2den generation. De arktiske eksplr. udmærker sig også ved et lyst og livligt guldrødt. Et individ fra Målselven har en lysere hvid-

gul ubestemt begrændset plet på begge forvingerne, og lignende «Aufhellungen» har jeg bemærket på mange andre nordiske dagsommerfugle, især inden *Argynnis* og *Erebia*. Da de ofte er symmetriske på begge vingepar, kan disse lokale antydninger til albinisme neppe fremkaldes af ydre påvirkninger, s. f. eks. regndryp på puppen, som man tildels har tænkt sig som årsag.

5. Lycæna argyrognomon Bergstr. v. ægidion Meiss. (L. argus auctor.)

På Tromsøen enkeltvis på øens sydspids, hvor jeg allerede 11 juni 1890 fandt en hun, i juli og begyndelsen af august ikke sjelden oppe på myren ved Præstvandet, men hyppigst dog over i Tromsdalen langs den nye turistvei ovenfor Storstennæs, uden dog at optræde i sådan mængde, som jeg f. eks. har seet den i Lyngen, Målselven, ved Bodø og i Hammerø. I enkelte år har jeg søgt den aldeles forgjæves. Senest er den bemærket i friske individer af begge kjøn 17 august (1885), og den har en lang flyvetid, i hvert fald udstrækkende sig over en måned, som optegnelserne fra 1884 udviser: 14 juli—16 august.

Med udbredelse over hele den arktiske region trækker den sig i Østfinmarken tilbage fra kysten, idet den så nogenlunde følger furuens nordgrændse, er således bemærket ved Stabursnæs i Porsanger, vistnok det nordligst iagttagne punkt for dens udbredelse, i Karasjok og flersteds i Sydvaranger.

Alle eksplr., som jeg har seet fra arktisk område, må henføres til *v. ægidion* Meissn., karakteriseret ved den ringere størrelse, 21—29 mm, lysere underside og særlig derved, at fryndserne hos hunnen oftest er næsten rent hvide som hos hannen. Kun hos enkelte individer fra de sydligere trakter inden området, Bodø, Hammerø, er de lyst brungrå, dog

langt fra så mørke som hos sydligere eksplr. Hunnerne er sjelden uden antydning til blå bestøvning, undertiden med en større del af overfladen blå, og denne tilbøielighed til at antage mere blåt med den nordligere bredde tilkommer vel de fleste af slægtens arter, især påfaldende hos *icarus*, *amanda*, *hylas*, *arion*, *orion*. De røde halvmåner på oversiden hos hunnen er ofte utydelige på fremvingerne, i sjeldnere tilfælde mangler de helt på begge vingepar.

Af aberrationer har jeg påtruffet 2 mere iøinefaldende tilfælde. På det ene eksplr., en han fra Hammerø fanget august 1880, er på begge vingepar rækken af de sorte ocelpunkter, midtrækken altså, regelmæssigt uddraget i sorte striber, ligesom også 2 af basalpunkterne på bagvingerne er forlængede. Dette eksplr. er afbildet som planchens fig. 1. På en han fra Målselven mangler på undersiden ethvert spor af rødgult på begge vingepar, de sorte halvmåner langs bagvingernes udkant er ligeledes forsvundne, til gjengjæld er de metalgrønne oceller forstørrede, hvorved eksemplaret får et høist eiendommeligt og fremmed udseende. Et 3die stykke fra Bodø har på forvingernes underside endel af ocellerne kileformigt uddragne, men er ellers normalt tegnet. Jeg har fundet det unødent at tillægge disse aberrationer egne navne, sådanne bør efter min opfatning kun tillægges dem, der hyppigere og regelmæssigt optræder, anderledes derimod er forholdet med de ulige interessantere klimat- og lokalracer, de bør altid særskilt betegnes, når afvigelserne er mere iøinefaldende og konstante.

Med hensyn til optagelsen af navnet *argyrognomon* for forfatternes *argus*, og *argus* for det vante *ægon*-navn, da har Schøyen tilstrækkelig udredet grundene hertil i »Entomologisk tidskrift« for 1882. Hvorfor *v. hypochiona* Rbr., der som Schøyen har påvist og enhver med lethed kan overbevise sig om, er en ægte *argus* (*ægon* auct.), endnu i alle priskuranter og fortegnelser figurerer som varietet af *argy-*

rognomon (argus auct.), er mig uforklarligt; det synes næsten, som om man forsætligt med vold og magt vil pådutte den de urigtige stamforældre!

6. L. optilete Kn. v. cyparissus Hb.

Forekommer forholdsvis meget sparsomt ved Tromsø, dog er den taget såvel på øens sydspids på temmelig tørt terræn som oppe på Præstvandsmyren og på Tromsdalens myrer, men altid meget enkeltvis, medens den derimod i mere lune trakter, s. f. e. Målselven og Sydvaranger oftest flyver i mængde. Dens udbredelse strækker sig over den hele arktiske region, og selv ude på Grøtø fandt jeg etpar eksplr., dog har den sit egentlige hjem i indlandstrakterne. Jeg har ved Tromsø tidligst observeret den 21 juni (1890).

Individerne fra Tromsø synes mig noget mattere blå oventil end de, vi har fra andre lokaliteter, forøvrigt frembyder arten ikke stor variation, nærmest indskrænket til udstrækningen af det blå på hunnernes overside. De arktiske eksplr. varierer i størrelse fra 21—26 mm.

7. L. icarus Rott.

Enkelte år temmelig hyppig på Tromsøens sydligste parti, besøgende *Lotus* og *Vicia* i selskab med *Pol. phlæas* og *Catastia auriciliella*, også hist og her i haver og på enge, men over på fastlandssiden er den endnu ikke bemærket. På Hukøen såes den ganske talrig 21 juli 1891 i friske eksplr. Også af Zetterstedt er arten noteret fra Tromsø. Tidligst er den funden 11 juni (1890) i begge kjøn, senest 17 august (1892), tildels endnu frisk. I et og samme år er den observeret fra 7 juli til 15 august (1891), men mere end 1 generation kan der selvfølgelig ikke være tale om, derimod har jeg ved Kristiania i den varme sommer 1876 fundet et kuld no. 2 i august.

Efter de af mig hidtil indhøstede erfaringer har *icarus* sin egentlige udbredelse i kystdistrikterne, hvor den er almindelig helt ud i havskjærene, f. eks. på Grøtø, og når undtages Beierens og Saltdalens dalfører er den hidtil ikke observeret nogetsteds i de indre distrikter, hvorfor denne art uden tvivl er indvandret langs kysten. Nordenfor Tromsø er den endnu ikke seet, dog tør den vel være nået endnu et lidet stykke længere i amtet og da helst ude på øerne.

Jeg finder det ufornødent vidtløftigere at drøfte de arktiske former af *icarus*, da Schøyen allerede udtømmende har behandlet dette emne.*) Tromsø-individerne er af middels størrelse, hannerne op til 32 mm., hunnerne fra 28—30 mm., de sidste, som tilfældet oftest er med arktiske eksplr., oventil mere eller mindre blå; særlig vakker er en hun fanget 15 august 1892, hvilken er helt blå med bredt sorte vingekanter og en række runde sorte pletter langs bagvingernes udkant uden spor af røde halvmåner. Schilde bemærker, at vor nordiske *icarus* har et renere og skjønnere blåt end sydligere individer, hvilket for enkelte eksemplarers udkommende vel kan have sin rigtighed. Omvendt besidder jeg en han fra Cauterets i Pyrenèerne, erholdt af N. Seebold i Bilbao, der har et ganske ualmindelig pragtfuldt blåt, næsten mindende om *hylas*, og dog er det ellers en aldeles typisk ægte *icarus*, men om den bestandig optræder i denne form i Pyrenèerne, er mig ubekjendt.

8. Vanessa urticæ L. & v. polaris Stdr.

Med de første varme dage, i 1885 allerede 29 marts, ser man også heroppe det kjendte vårbud sidde og sole sig i de ellers fuldt vinterlige omgivelser, og udover hele forsommeren, ja lige til slutningen af juli (27 juli 1884), kan

*) Nye Bidrag etc., Tromsø Museums Årshefter V p. 13.

man møde de næsten ukjendelige levninger af fordums glans, der således som imago har gjennemlevet næsten et helt år; thi mere end 1 generation udvikles aldrig i vor arktiske region. Da udviklingen i de forskjellige år er særlig interessant for neslesommerfuglens vedkommende, har jeg med omhyggelighed noteret alle data vedrørende dens biologi og skal her få dvæle noget udførligere ved de forholde, under hvilke *urticæ* optræder her ved Tromsø.

De første friske eksplr. i det tidligste år, 1883, observeredes 30 juli i det fri, medens 7 pupper udklækkedes 1 og 2 august, i 1884 såes de første nyklækkede individer 11 august. For 1887 findes den noteret 22 mai, 9 juli og 8 august, de to første optegnelser refererer sig da til overvintrede, den sidste sandsynligvis til eksplr. af det nye kuld. Fra 1879 findes den noteret 1 septbr.—3 oktober. Men i usædvanlig sene år som i 1881, 91 og 92 antager jeg, at herude ved Tromsø har neppe en eneste puppe nået til udklækning, det vil sige, de er alle omkomne og arten momentant uddøet, indtil ny indvandring sker fra mere gunstige trakter, f. eks. fra Balsfjorden.

Høsten 1877 besad jeg en hel del larver, som alle forpuppede sig, men da nogen tid var gået, og endnu ingen gjorde noget tegn til at ville udklækkes, satte jeg dem i koldt rum i den tanke, at de kanske kunde overvintres som puppe — det var min første sommer på arktisk område —, men resultatet blev = 0, ingen eneste sommerfugl kom frem! I det sene år 1885 havde jeg atter et antal larver, der sent om høsten forpuppede sig (tiden desværre ikke noteret), men denne gang var jeg klogere, tog pupperne straks ind i varmt værelse, anbragte dem på en hylde nær taget og ganske rigtig, efter en lang puppehvile (desværre heller ikke noteret) kom de alle lykkelig frem i slutningen af september og begyndelsen af oktober. Man betænke, at fuld

vinter med stort snefald og indtil ÷ 10—12° C. kan indtræffe her allerede før midten af oktober.

I 1891 fandt jeg de første larvekolonier omkring 7 august og flyttede dem til min have, hvor de først levede i det fri en 3 ugers tid. Fra 8 september begyndte de at forpuppe sig — der indtraf i de samme dage en meget stærk nattefrost -- jeg holdt dem i varmt rum, og 12 oktober og dagene deromkring fik jeg udklækket c. 50 stykker, næsten alle vakkert udprægede *v. polaris*. Det var fristende at beholde alle, da jeg ikke tidligere havde klækket så gjennemgående fine eksplr., men halvparten fik dog beholde sin frihed; de udslupne sommerfugle fløi straks muntert omkring og bemærkedes flere dage omkring min bolig, så jeg var nogenlunde sikker på, at nu var der sørget for *urticæ* for det kommende år. Men denne hensynsfuldhed fik ikke sin belønning, året 1892 er det seneste og sletteste, jeg endnu har oplevet, ingen sommerfugle såes ivår, og ikke en eneste larve har været at finde i høst, ved Tromsø er således fortiden arten vistnok uddøet. Interessant skal det blive at se, når den atter skal vise sig igjen.

Når jeg ovenfor har udtalt den påstand, at *V. urticæ* her nord aldrig har mere end 1 generation, da bør der kanske gjøres en undtagelse med den abnormt tidlige og varme sommer 1883. Da jeg nemlig den 9 juli efter et 8 dages ophold ved Bjerkeng i Målselven kjørte nedover dalen, observeredes til min største overraskelse adskillige ganske friske eksplr. ved veien under en brat, overordentlig frodig li ved gården Solberg, og dog havde jeg 2 dage i forveien seet overvintrede forrevne individer ved Bjerkeng! Disse ved Solberglien iagttagne eksplr. kan kun have været nyklækkede individer af årets kuld, hvilket nok lader sig forklare af den vidunderligt tidlige og jevnt varme forsommer, ligesom lokaliteten har en ualmindelig lun og varm beliggenhed, og det er da ikke umuligt, at de allerede samme sommer kan

have parret sig og frembragt et kuld no. 2. Ved Storstennæs i Balsfjorden, i direkte linie ikke stort over 20 kil. fra Solberg, tog jeg i slutningen af juni samme år en stor koloni af nær udvoksede larver — samtidig observeredes overvintrede eksplr. af sommerfuglen —, af hvilke larver sommerfuglene fremkom mellem 25—28 juli efter kun c. 14 dages puppehvile, ganske som i det sydlige Norge, medens puppehvilen i Tyskland kun skal vare 8 dage, atter et bevis på de gunstige vilkår i 1883. Puppehvilen er nemlig heroppe ellers rent afhængig af årets gunst, ikke under 3 uger, oftest omkring 1 maaned. Som den ypperste illustration af klimatets veksling i de forskjellige arktiske sommere kan altså fremkomsten af *V. urticæ's* årskuld tjene: i 1883 de første friske eksplr. 9 juli, i 1891 medio oktober og kun ved kunstig fremdrivning, i det fri vilde ikke engang dette ene kuld være kommen til udvikling. Det er derfor af interesse at bemærke, at *urticæ* ifølge Zeller omkring Bergün i Graubünden [4200') sikkert har 1 og måske endog 2 sommerkuld, hvoraf de første friske eksplr. allerede viser sig i slutningen af mai.

Største parten af de i vor arktiske region flyvende *urticæ* må vel nærmest siges at tilhøre den typiske form, om de end ved ringere størrelse, blegere og mere gulagtigt rødt og mere udbredt sort skiller sig ud fra mellemeuropæiske stykker. Jeg har fra distriktet søndenfor Tromsø kun 2 eksplr. fangede i Trondenæs 13 august 1879 samt endel klækkede fra Balsfjorden. De førstnævnte 2 måler c. 50 mm, har en stærk teglrød farve og frembyder ellers intet i retning af *polaris*, således som man med Staudinger er vant til at stille dens diagnose. Blandt individerne fra Balsfjorden er endel ret udprægede *polaris*, men selv ved Tromsø optræder hovedformen overveiende, og i enkelte kuld fåes kun nogle få procent ægte *polaris*. Den i 1891 klækkede række tilhører derimod samtlige den nordiske form, og dog var de

vistnok ikke alle børn af 1 moder; måske kolde sommere har indflydelse til gunst for klimatvarieteten.

Af 4 larver, som i 1884 medbragtes fra Nordfuglø, ventede jeg på grund af stedets barske beliggenhed at få særligt udprægede *polaris*, men til min skuffelse fremkom 4 normale eksplr., endnu mere typiske *urticæ*, end de i almindelighed findes ved Tromsø; og vort nordligste eksplr., fra Kistrand i Porsanger, er ligeså vulgært.

Dersom den af Staudinger givne diagnose: »nigricans, macula dorsali cum macula costali conjuncta«, skulde kræves som eneste attest for *v. polaris*, kom forholdsvis få individer til at bestå prøven, men der er heldigvis et andet mærke, hvorved et større antal sikkres betegnelsen »klimatisk varietet« og slipper at bære det mindre anseede »aberration«, nemlig forvingernes i n d k a n t, der i sin hele udstrækning kan være bredere eller smalere sort, så at den røde farve i vingens forreste parti ikke når helt ud i indkanten, eller dog i hvert fald er stærkt overpudret med sort. Og jo stærkere den sorte *polaris*-skygge mellem macula d. og m. c. er udviklet, desto bredere og mere markeret pleier da den sorte indkantslinie at være. Macula costalis kommer således til med m. dorsalis og indkanten at danne et sammenhængende bånd tvert over hele vingen. Hos intet af de mig foreliggende eksplr. fra sydligere egne findes den mindste antydning til nogen sort markering af indkanten, det røde når altid helt ud.

9. Argynnis selene F. & v. hela Stgr.

Sparsomt bemærket på selve Tromsøen, derimod almindelig over i Tromsdalen, især opover foden af den nordre skråning. Tidligst er den observereret 16 juni (1886), senest 22 juli (1877).

Så langt som op til Alten er *selene* overalt en af de

almindeligste dagsommerfugle, men længere nord træder den tilbage fra kysten og er i Østfinmarken hidtil kun funden i Koutokeino og i de indre distrikter af Sydvaranger, det samme er tilfældet med *euphrosyne*, der her nord trofast følger sin slægtning gjennem tykt og tyndt på altslags terræn. Disse 2 arters boreale oprindelse ligeoverfor de rent arktiske *polaris*, *chariclea*, *frigga* og tildels *freya* viser sig særlig i udbredelsesforholdene inden det arktiske Norge, idet de 4 sidstnævnte går helt ud til ishavet, medens de 2 første tilligemed deres nære frænde *aphirape* flygter fra havets barske nærhed ind i skogtrakterne. I de to sydligere amter derimod går *selene* helt ud til det åbne hav, er således af mig funden ude på Ribnesø nordenfor Tromsø, ligesom den er meget almindelig ved Bodø.

Individerne fra Tromsø måler gjennemsnitlig 34—35 mm. for hannernes og 34—37 for hunnernes vedkommende, men har intet udpræget i sit udseende. Jeg har ikke ved Tromsø fundet sådanne mørke eksplr., som man oftere finder i Målselven, hvor de tillige ofte er så små, ned til 30 mm., at de ikke kan hamle op mod de største *Pol. phlæas*, medens de i Sydvaranger gjennemsnitlig er adskillig større. Den største hun fra Målselven måler dog 39 mm., og dette er maximum for noget af mig seet arktisk eksplr. Når der til den mørkere overside træder en blegere underside og tildels mangel på sølvpletter, har man den ægte *v. hela*, men i de 2 sydlige amters kystdistrikter udgjøres hovedmassen af mere eller mindre ret typiske *selene*. Først i Målselvdalen og i Sydvaranger kan man sige, at arten optræder som en rigtig udpræget klimatrace, og det samme gjælder til punkt og prikke *euphrosyne* i forhold til dens *v. fingal* Hbst.

10. A. euphrosyne L. & v. fingal Hbst.

På samme lokaliteter som *selene* og omtrent lige hyp-

pig, men den viser sig nogle dage før, således som tilfældet også er søndenfjelds, og er tidligst noteret 11 juni (1890). I 1883 fandt jeg vistnok de første individer ikke før 18de, men da de fleste eksplr. allerede var affløine, må den have vist sig allerede i første uge af måneden.

Som ovenfør nævnt følger den i forekomsten ganske *selene*, kun synes den at foretrække skovlysninger for åbent terræn og færdes ofte i kanten af myrer, i Sydvaranger kan man dog tildels finde begge arter midt i de vådeste græsmyrer mellem *frigga* og *arsilache*.

Som ovenfor nævnt har *selene* og *euphrosyne* i vor arktiske region næsten nøiagtig samme udbredelse, medens der i det søndenfjeldske Norge viser sig den eiendommelighed i deres optræden, at *selene* synes ganske at mangle i større partier af Bergens stift, i hvert fald har jeg gjennem flere år ikke kunnet opdrive en eneste *selene* omkring Bergen eller nogetsteds i Hardanger, hvor dog *euphrosyne* om end sparsomt forekommer, medens Schøyen derimod observerede *selene* næsten overalt i Romsdals amt. At dette eiendommelige forhold beror på mere end tilfældige omstændigheder, anser jeg for givet, men desværre er endnu så store strækninger også af det søndenfjeldske Norge fuldstændigt terra incognita i entomologisk henseende, at dette som så mange andre interessante udbredelsesforholde endnu længe får vente på sin løsning.

Da *euphrosyne* endog for Tyskland af de fleste forfattere opgives kun at have ét kuld om året, er det mig særdeles påfaldende, at E. Reuter («Länsi Suomi») for Finland opfører et kuld no. 2 i august ligesom for *selene*. Det samme gjør rigtignok også E. Krieghoff for Thüringens vedkommende*), men rimeligvis må dette antages at være en feilagtig opgave; Rössler kjender for Nassaus vedkommende kun

*) „Die Gross-Schmetterlinge Thüringens und ihre Entwickelungsgeschichte“. Jena 1884.

1 generation, Frey anfører for Schweiz: «In einfacher Generation». *Selene* derimod optræder regelmæssig i 2 kuld allerede i det sydlige Sverige, hos os er vel aldrig mere end 1 generation bleven observeret.

Hvad udseendet af Tromsøtraktens *euphrosyne* angår, da har jeg her kun truffet etpar eksplr., som med nogen ret kunde henføres til *v. fingal* Hbst, tvertimod tenderer den herude i modsat retning, idet endel af individerne har et så blegt og mat orange, som jeg endnu intetsteds har seet hos denne art, uden at jeg dog finder det fornødent at tillægge denne form noget eget varietetsnavn, så stor er ikke afvigelsen fra den almindelige type. Schilde siger, at enkelte af de af ham ved Bodø fundne hunner har en noget «isabellröthlich» farve på oversiden, dette passer også temmelig godt til mange Tromsø-individers udseende. Den arktiske *euphrosyne* måler fra 33—40 mm. Af aberrationer har jeg hidtil kun påtruffet et eneste nævneværdigt eksplr., en liden hun fra Målselven af kun 33 mm. vingebredde, hos hvilket på oversiden flekkernes form og anordning skuffende ligner en *aphirape*, mens undersiden er den typiske *euphrosyne's*.

I de indre distrikter som Alten og Sydvaranger optræder derimod *v. fingal* omtrent ublandet, i Målselvens dalføre tror jeg derimod at have bemærket, at kun individerne fra udkanterne af myrer er udprægede *fingal*, medens de på tørrere terræn er nærmest typiske.

11 a. A. pales Schiff. v. lapponica Stdgr.

På selve Tromsøen meget sparsom, hyppigere derimod på fastlandssiden, især opefter fjeldsiderne til 5—600 m., således end ikke her fornegtende sin alpine natur og herkomst. Jeg har tidligst seet den 23 juni (1883) nede i dalen, og senest 19 august (1892) i friske eksplr. af begge

kjøn ved dammene, men ikke da seet længere nede. Den besøger med forkjærlighed *Leontodon* og *Taraxacum.*

Med udbredelse over hele territoriet er *pales* endnu så langt øst som i Tanen bemærket ret almindelig, i Sydvaranger er derimod endnu kun et enkelt eksplr. erholdt, og jeg søgte den da også forgjæves nu i 1892, skjønt gode lokaliteter for den mangesteds bemærkedes.

Så variabel som Schweizeralpernes er på langt nær vor nordiske *pales*, og når undtages en meget interessant aberration fra Målselven, frembyder vor ganske betydelige svite et temmelig ensartet udseende både hvad over- og underside angår. Størrelsen varierer fra 33—42 mm

Nogen tilnærmelse til Alpernes *v. napæa* Hb. har jeg endnu ikke truffet blandt arktiske individer, derimod har Sandberg på fjeldene i Valders samlet en række interessante hunner, dels halvt melanotiske, dels ægte *napæa* med blåviolet glans og forskjellig farve på for- og bagvinger, idet forvingernes grundfarve er lysorange, bagvingernes derimod mørkere rødgul. I Sandbergs efterladte dagbogsoptegnelser finder jeg denne form udførlig beskreven som *v. valdrensis*, men den over begge vingepar udbredte violette glans, de større sorte pletter og grundfarvens forskjel på for- og bagvinger karakteriserer dem netop som ægte *napæa*, under hvilket navn jeg i hvert fald besidder aldeles lignende eksplr. fra Schweiz. Medens den arktiske *pales* således er monomorf, optræder der i det søndenfjeldske Norges fjeldtrakter en dimorf form, ganske analogt med forholdene på Alperne, hvor den dimorfe *pales* optræder længere nede end den monomorfe. Frey angiver, at arten aldrig er mødt ham lavere nede end ved en høide af 5000′, hos os flyver den i lavlandet allerede under $66^1/_2{}^0$ n br.

11 b. **A. pales Schiff. v. arsilache Esp. & forma lapponica** *Stgr.*

Skjønt jeg deler den almindelige opfatning, der betrag

ter *arsilache* som en særlig udpræget varietet af *pales*, finder jeg det dog af praktiske hensyn bekvemmest at behandle dem særskilt. Inden den nordeuropæiske Lepidopterfauna findes ikke mange analoge tilfælde, hvor en art har spaltet sig i 2 så stærkt divergerende lokalracer, opståede af forskjelligt terræn og vistnok også forskjellige næringsplanter for larverne, ofte på grændserne af sine flyvepladse blandende sig mellem hverandre og dog vistnok yderst sjeldent hybridiserende, altså med alle kjendemærker for 2 distinkte species. Men om jeg endnu ikke har kunnet opdrive et eneste eksplr., om hvilket jeg har været i tvivl, til hvilken form det rettest burde henføres, så kan man dog aldrig løsrive sig fra den forestilling, at man har for sig en art, der er på et så forholdsvis langt fremskredet stadium af spaltning, at den endelige skilsmisse er et forholdsvis ikke fjernt tidsspørgsmål.

På selve Tromsøen har jeg fundet den på myren søndenfor Præstvandet i begyndelsen af august 1884 i fordetmeste affløine eksplr., på myrerne i Tromsdalen er den ikke synderlig talrig og tidligst observeret 1 juli i 1886. I det meget sene år 1881 så jeg 2 eksplr. på Fløifjeldet c. 1200' 6 september, 14 august samme år fløi den ikke sjelden på Grindøen.

Arsilache forekommer på passende lokaliteter overalt i vor arktiske region, dog synes den at mangle på den egentlige ishavskyst, hvor *chariclea* på en måde er dens stedfortræder. Nordligst er den bemærket ved Billefjord i Porsanger af Schøyen.

Efter min erfaring er den arktiske *arsilache* langt mere variabel end *pales*. På rigtig våde myrer i de indre og nordligere distrikter, som i Målselven og Sydvaranger, flyver en som oftest mindre og mørkere form, ofte med vakker blåviolet glans, der vel nærmest er den typiske *forma lapponica* Stgr., men den ved Tromsø på noget tørrere mark

optrædende form udmærker sig ved sin størrelse, op til 39 mm., og kommer med sin brogede underside den typiske nordeuropæiske *arsilache* ganske nær. Skulde jeg tale om overgange til *pales*, måtte alligevel nærmest denne Tromsøform komme i betragtning. Påfäldende aberrationer har jeg vistnok ikke truffet, men blandt de mange eksplr. fra Sydvaranger, som jeg nu har for mig, findes adskillige særligt vakre stykker med sammenflydende sorte flekker eller mere usædvanligt tegnet underside. Sandberg har derimod i Sydvaranger fanget et fuldstændigt melanotisk individ, dog med normalt farvet underside.

Angående de tidligere stadier for såvel *pales* som *arsilache* finder jeg i Sandbergs dagbøger en mængde optegnelser, som det er min agt ved en senere leilighed at publicere i et samlet uddrag af disse i min besiddelse værende dagbøger.

12. Erebia lappona *Esp.*

Allerede fra 2 juni (1883) begynder denne vor almindeligste arktiske *Erebia* at vise sig på de tørre græspletter på Tromsøens sydspids, lidt senere kommer den frem over i Tromsdalen, og flyver nu en måneds tid næsten overalt, også over hele Fløifjeldet ialfald til 2500′, men heroppe selvfølgelig senere, så den endnu 19 august 1892 blev bemærket i tildels ganske gode eksplr. I det tidlige år 1890 traf jeg den almindelig i en høide af 200′ allerede 23 juni. Også af Zetterstedt noteret fra Tromsø.

Lappona er jevnt og hyppig udbredt over hele den arktiske region fra Saltdalen til den russiske grændse og fattes heller ikke i Hammerfests golde omgivelser. Såvidt mig bekjendt er den endnu ikke observeret ved Bodø, ligesom jeg heller ikke så den i Beierens dalføre (c. 67°), men hvor den begynder at optræde også i lavlandet ved kysten,

derom foreligger endnu ingen bestemte iagttagelser. I Saltdalen forekommer den fornemmelig på fjeldene, og endnu på Tromsø høide, især i Målselven, findes den sparsommere nede i lavlandet end på fjeldet. Længere nord taber den derimod rent sin alpine karakter, og ret overraskende er det at se den tumle sig på Sydvarangers vådeste græsmyrer i selskab med *disa* og *embla*.

Med et større materiale mellem hænder vil man i *lappona* finde en mere variabel art, end den tilsyneladende ensformighed ved første blik giver den udseendet af, på oversiden visende sig i den større eller mindre udstrækning af forvingernes rødbrune felt, som tildels næsten ganske kan forsvinde, dels i mangel af visse oceller eller punkter. På forvingerne mangler ofte den 3die ocel ovenfra eller er meget utydelig, sjeldnere er dette tilfældet med nogen af de andre, på undersiden af forvingerne er derimod punkterne sjelden fuldtallige. På bagvingernes overside kan ethvert spor af punkter forsvinde, endnu oftere er dette tilfælde på undersiden; med så stærkt udviklede oceller på bagvingernes overside, som *lappona* kan have i Schweiz og især Pyreneerne, har jeg endnu ikke seet arktiske individer. På rigtig friske eksplr. sees ofte en let grå overpudring langs fremkanten og det forreste parti af udkanten. Bagvingernes underside veksler mellem aldeles ensfarvet grå og med et stærkt udpræget af mørkere brunt indfattet midtbånd.

Nogen bestemt variation efter lokaliteter har jeg ikke kunnet sikkert bemærke, kun er individerne fra Sydvaranger gjennemgående meget store, op til nær 50 mm., så den her optrædende *lappona* er en ligeså stolt skabning som sine fættere *embla* og *disa*, dog har jeg også fra det indre af Sydvaranger medbragt nogle kuriøse små eksplr. af ikke større dimensjoner end 35 mm.

13. E. ligea L.

Forekommer alle år ved Tromsø, og jeg har her ikke

som i det søndenfjeldske Norge kunnet konstatere nogen bestemt flyveperiode med talrigere optræden hvert andet år, men da jeg næsten bestandig har været fraværende fra Tromsø i dens egentlige flyvetid, har der jo været knap anledning til omhyggeligere at observere denne interessante art. Som oftest optræder den ganske talrig, de fornemste flyvepladse er de kultiverede enge, og jeg har fundet den jevnt hyppig såvel på selve Tromsøen som på fastlandssiden. I stor mængde fløi den nu i sommeren 1892 i august måned. Tidligst er den noteret 21 juni (1883), senest 23 august (1891). Den holder sig overalt kun i lavlandet, og alene i Beieren har jeg fundet den i de øverste birkelier.

Nordenfor Tromsø er *ligea* meget sparsom og sporadisk og er kun observeret i Kåfjord i Alten af Sandberg og i Porsanger af Collett, længere øst går den vel neppe heller.

Jeg har i længere tid ruget på tanken om ved given leilighed at gjenoptage det allerede ofte drøftede spørgsmål «*ligea-euryale*» og forsøgt at samle materiale dertil, men da resultatet af mine undersøgelser forekom mig så yderst utilfredsstillende, er hovedopgaven nærmest bleven at redegjøre for den skandinaviske *ligea*.

Professor Aurivillius har for endel år siden publiceret en meget vakker undersøgelse af de secundære kjønskarakterer hos de skandinaviske Rhopalocera og deri særlig behandlet de eiendommelige «hanskjæl», de såkaldte «Duftschuppen» på oversiden af hannernes vinger. Han var ved den første undersøgelse ikke bleven opmærksom på, at også *Er. ligea* besad sådanne, men har senere beskrevet dem såvel hos denne som *euryale*. Jeg har da også i denne anledning undersøgt begge arter på denne mere plastiske karakter, og om end resultatet er bleven mere betinget, så har jeg dog derved ydérligere fået et sikkert holdepunkt til bedømmelsen af den form, der optræder på den skandinaviske halvø, og det kan da, i forbigående bemærket, på det bestemteste fast-

slåes, at alt hvad der flyver indenfor Norges og Sveriges grændser er ægte *ligea*-former, hvorom mere nedenfor.

Som af Aurivillius påvist, er hannen af *ligea* på forvingerne forsynet med en række kun i en vis belysning tydelig fremtrædende pletter, der udmærker sig ved en egen silkeglans og dannes af hår- eller duftskjæl. De er selv hos ældre eksplr. som oftest lette at iagttage, og kun sjelden er de meget utydelige eller forsvindende, men ved kunstigt lys er de langt vanskeligere at bemærke end i dagslyset. Deres form og anordning er temmelig regelmæssig, og jeg har i fig. 2 på planchen afbildet dem efter et eksplr. fra Krydsherred i det sydlige Norge. Selve hårskjællene er, som af Aurivillius beskrevne, «duftskjæl» med en hårdusk i enden og noget indskårne ved basis, men aldeles konstante i formen er de ikke. Særdeles store er de hos den kraftige, typiske *ligea* fra Schweitz (fig. 2 b); på fig 2 a er fremstillet skjæl af et eksplr. fra Tromsø, og ganske stemmende med disse viser sig den lille *ligea* fra Dovre, der tidligere har været opfattet som en varietet af *euryale*. Så har jeg taget *euryale* for mig, men her har undersøgelserne givet et mindre tilfredsstillende udbytte. For det blotte øie er hos *euryale* intet spor af hårskjæl at opdage, de er også så meget mindre end hos *ligea*, og jeg har fremstillet etpar fra et individ fra Pyreneerne i fig. 2 d, medens fig. 2 e fremstiller den schlesische *euryale*. Hos begge udmærker de sig ved et fra *ligea* forskjelligt udseende, men ulykken er, at de indbyrdes igjen er så forskjellige, at man vanskeligt kan give nogen diagnose, der passer for alle *euryale*, dog har jeg ikke kunnet undersøge eksplr. fra andre lokaliteter. Når intet hensyn tages til farven, — vingesnittet byder intet brugbart kjendemærke —, bliver altså forskjellen mellem begge arter den, at *ligea* har synlige hanskjæl samlede i pletter, *euryale* derimod kun mikroskopisk påviselige, medens selve hanskjællenes form ikke altid er pålidelig som skjelne-

mærke. Schilde siger om den ved Kuusamo i Nordfinland flyvende *ligea*: «Meine lappmärker Exemplare aber vermitteln die Verbindung von Ligea-Euryale nach jeder Richtung«. Jeg har gjennem Dr. Staudinger fået 4 eksplr. af disse Schildes Finlændere, deraf 3 hanner; de har alle meget tydelige flekker af hanskjæl, er altså ægte *ligea*, men i farven nærmer de sig ganske meget til *euryale*.

Efter dette kan jeg ikke egentlig finde meget stærke grunde til at betragte disse 2 former som synderligt mere differerende end *pales-arsilache*, men anderledes kan vel sagen stille sig for den, der har anledning til at observere dem begge flyvende sammen i det fri. Og hvis man dertil vilde studere omhyggeligere de ovenfor beskrevne karakterer hentede fra duftskjællene hos hannen, tror jeg nok spørgsmålet alligevel kunde få en tilfredsstillende løsning; nu er vist i mange samlinger begge arter eller former kastede om hinanden, medens individerne efter tilstedeværelsen af synlige eller for det ubevæbnede øie usynlige duftskjæl vistnok kunde ordnes således, at de allerfleste kom på sin rette plads.

Så forlanger *v. adyte* Hb. at få sit pas viseret. Hidtil har denne mindste *ligea*-form altid været betragtet som en aflægger af *euryale*, hvilket foranledigede Dr. Wocke til at indføre *euryale* i Norges fauna, hvor den imidlertid ikke har borgerret. Efter de undersøgelser, Aurivillius har anstillet, er den imidlertid en form af *ligea*, og denne opfatning har Staudinger adopteret i sin sidste prisliste af høsten 1891, men jeg er derimod aldeles tvivlrådig. I vor samling har vi 15 ægte *adyte* fra forskjellige lokaliteter i Schweiz, indbyrdes kun lidet varierende, samtlige manglende ocel i celle 3 på forvingerne ligesom vore 6 typiske *euryale*. Af disse er 12 hanner, men ikke hos et eneste af disse friskfangede eksplr. formår jeg med det blotte øie at opdage spor af hanskjæl; skjællene er små som hos *euryale*, medens

formen nærmest minder om *ligea*. Ja, hvad gjør man så med *adyte*? Jeg kan kun opfatte den som alpin varietet af *euryale*, og da kan den lille *ligea* fra Dovre og det arktiske Norge ikke bære betegnelsen *v. adyte*; den fik da få navnet *v. alpina* eller *arctica*, hvis den skal særskilt betegnes, men på arktisk område optræder den ikke konstant som på Dovre, hvorfor jeg ved denne anledning har holdt mig borte fra *adyte*.

Tilslut da nogle bemærkninger om den ved Tromsø og ellers i vor arktiske region forkommende *ligea*. I størrelse står den gjennemsnitlig noget tilbage for den sydskandinaviske, målende fra 37—42 mm., men allerede i Målselven har jeg fundet individer på op til 47 mm., der ligesom de fra noget sydligere trakter, Hammerø, Bodø, Saltdalen, ikke er til at skille fra sydnorske. Vistnok er der et langt sprang fra disse til den ægte store mellemeuropæiske *ligea*, der stråler med sine store hvidøiede oceller, men eksplr. fra Thüringen f. eks. ser aldeles ud som almindelige sydnorske, både i størrelse og farvetegning. Arten er jo ganske variabel, men fremtrædende aberrationer sees ikke ofte, i almindelighed indskrænkende sig til mangel af oceller eller de røde tværbånds opløsning i adskilte pletter. I dette øieblik har jeg for mig nogle og 30 eksplr. fangede på Tromsøen 15 august 1892; af disse mangler kun 2 ethvert spor af ocel i celle 3, det ene af disse har heller ingen i celle 2 og ingen oceller overhovedet på bagvingerne, hvis smale tværbånd er opløst i 5 adskilte pletter; resten frembyder et temmelig ensartet udseende.

Som før nævnt udmærker den på Dovre flyvende *ligea* sig særlig som en konstant race, karakteristisk ved lidenhed og sparsomme oceller; kun enkeltvis kan man ved Tromsø plukke ud individer, der i et og alt ser ud som Dovre-eksplr,

Sphinges.

14. Sesia culiciformis *L.*

Et enkelt friskt eksplr. (han) tog jeg 14 juli 1884 over i Tromsdalen på en birkebusk, et andet individ fanget på selve Tromsøen har jeg modtaget af en ven. Af Zetterstedt opføres den som funden såvel i Lyngen, på Gamsttind som mellem Alten og Koutokeino; af andre samlere og på andre lokaliteter er den endnu ikke observeret, ligesom Sesier overhovedet i det arktiske Norge hører til de aller sjeldneste fremtoninger.

15. Zygæna exulans Hoch. v. vanadis Dalm.

Kun ganske sparsomt er den hidtil bemærket ved Tromsø. Jeg har fundet nogle få eksplr på myren søndenfor Præstvandet 30 juni 1883 og sammesteds 2 noget affløine individer 1 juli 1886, dertil et affløiet eksplr. på en myr i Tromsdalen 14 juli 1884. Hyppigere synes den at være ude på Kvaløen, hvorfra man etpar gange har bragt mig den.

Exulans er udbredt over hele den arktiske region, men skjønt den ikke er så nøie med terrænet, forekommer den dog ikke på alle lokaliteter, er således i hele Målselvens dalføre ret lokal og kun på et enkelt punkt observeret nogenlunde talrigt. Om den end iblandt kan forekomme på ganske tørt lænde, foretrækker den dog mere eller mindre udprægede myrstrækninger, selv ganske våde græsmyrer.

Med hensyn til den vertikale udbredning, da har den endnu i Saltdalen beholdt noget af sin alpine karakter, idet den der hovedsagelig holder til oppe på fjeldene, ligesom jeg også i Beieren kun fandt etpar eksplr. mellem 6—700 m. I Målselven ser man også *exulans* fornemmelig kun i nogen elevation. Ude ved kysten derimod går den lige til havets nivå, så den allerede ved Bodø er yderst almindelig, og tal-

rig traf jeg den i 1880 også ude på Grøtø i selskab med. *Z. filipendulæ var. mannii.* De ved Tromsø fundne stykker tilhører den nordlige varietet *vanadis* Dalm. med sort halskrave og sorte ben, hvilken form er den almindeligste og på mange lokaliteter enerådende, dog har jeg endnu som en sjeldenhed seet næsten typiske eksplr. af hovedformen i Sydvaranger, medens man i den sydligste del af distriktet som ved Bodø og på Grøtø kan finde begge former omtrent lige talrige. Det er derfor påfaldende, at Staudinger i 1860 kun fandt den sortkravede form, uagtet han samlede *exulans* talrigt såvel ved Bodø som i Alten. Af bemærkbare aberrationer har jeg kun seet et eneste eksplr., hos hvilket på forvingerne de 2 nederste flekker er sammenflydte til et horisontalt længdebånd.

Bombyces.

16. Nemeophila plantaginis L. & ab. hospita Schiff.

I enkelte år ganske talrig ved Tromsø, i andre søges den forgjæves. I de første 6 år af mit ophold heroppe var den mig således ganske fremmed fra denne lokalitet, indtil den pludselig viste sig i 1883, da jeg den 18 juni over i Tromsdalen fangede en hun og observerede et eksplr. til, 21de og 23de var den talrig på den nordlige skråning, og 25de tog jeg også på selve Tromsøen et individ ved «Solbakken«, ligesom jeg tror at have observeret et også ved Præstvandet den 30te. Endnu talrigere fløi den over i Tromsdalen 26 juni 1884, allerede delvis affløien, og bemærkedes endnu 14 juli; i første uge af juli bemærkedes den i ganske overordentlig mængde gjennem hele Målselvens dalføre. I 1885 blev den ikke iagttaget ved Tromsø — men vel i Målselvdalen —, i 1886 fandt jeg en enkelt frisk han på øen allerede 15 juni, så var den mig ude af syne, de følgende 4 år, og først 7 juli 1891 tog jeg et vakkert par på

den gamle lokalitet i Tromsdalen, den 8de en han på selve øen.

Mere og mindre talrig forekommer *plantaginis* overalt i de 2 sydlige amter, såvel inde i landet som ude ved kysten og på øerne, op til Alten, hvor den imidlertid synes at være ganske sparsom. Længere nord og øst bliver den yderst sjelden og er kun i et enkelt individ taget i Porsanger af stationsbestyrer Smith, der i de senere år har samlet sommerfugle omkring sit bosted og beriget den arktiske fauna med flere særdeles mærkelige fund. Da den endnu ikke er observeret i Sydvaranger, vilde det været af interesse at få konstateret, hvor langt mod nord dens udbredelse i Finland strækker sig; Schilde noterer den ikke fra Kuusamo.

Allerede fra Saltdalen opgiver Schøyen, at *ab. hospita* er overlegen i antal, og dette gjælder i endnu høiere grad de nordligere distrikter, især Målselvdalen, hvor jeg med en enkelt undtagelse udelukkende har observeret *hospita*. Ved Tromsø er den gulvingede form temmelig hyppig, men ganske stemmende med sydlige eksplr. kan de neppe siges at være, idet de gjennemgående har langt mindre sort, især på bagvingerne, og det mørkeste eksplr. er endnu betydelig lysere end de lyseste sydnorske og tyske, kun et stykke fra Albulapasset i Schweiz ser ganske ud som vor gulvingede nordiske *plantaginis*. På enkelte individer er på bagvingerne de 2 fra roden udgående længdestriber nær ved at forsvinde, og den inderste stribe står i de færreste tilfælde i forbindelse med den nederste sorte plet i udkanten, som hos typiske eksplr. er det normale. Dette gjælder da altsammen kun hannerne. Hunnerne frembyder forholdsvis større variation i farvetegningen, idet bagvingerne har mange nuancer mellem citrongult og blegt rosenrødt, medens farvefordelingen på forvingerne også er betydelig variabel; nogen konstant klimatrace kan de dog neppe siges at denne.

Larven har jeg én gang fundet på Tromsøen uden at

bringe den til udvikling, derimod har jeg klækket et eksplr. af hvert kjøn af larver fundne ude på Hillesø i Malangenfjordens munding.

17. Spilosoma fuliginosa L. v. borealis Stgr.

Imago har jeg i det fri kun observeret en eneste gang ved Tromsø, nemlig 2 juli 1880, da jeg over i Tromsdalen fandt et ganske friskt hunindivid siddende på en sten i solskinnet. Larven forekommer derimod ikke så ganske sjelden, og rimeligvis har det været denne arts larver, der etpar gange har vist sig i større antal på humle (*Humulus*) i haver, da de har været beskrevne for mig som sorte og lodne, og andre tilnærmelsesvis lignende larver forekommer ikke her. For de få eksplr., jeg har klækket, har puppehvilen varet fra 17—22 dage, og for et individ findes noteret, at det kom frem om aftenen. Flyvetiden falder gjennemsnitlig vistnok fra midten af juni til midt i juli, men varierer selvfølgelig overordentlig i de forskjellige år. Schøyen fandt den i Saltdalen 5 juli, Schilde erholdt den ved Bodø allerede 2 juni, jeg har selv foruden det ovenfor nævnte stykke fra Tromsdalen fanget et par in copula ude på Hillesø 26 juni, i Alten blev et enkelt eksplr. fanget af Staudinger 18 juni, medens det eneste i Sydvaranger af Sandberg observerede individ blev taget allerede 27 mai. Hermed er tillige alle data anførte angående artens hidtil kjendte udbredelse i det arktiske Norge, når tilføies fundet af en larve ved Hokvik i Ofoten august 1879; den er altså udbredt over hele området om end ganske sparsomt forekommende.

Til undersøgelse foreligger kun 8 eksplr. fra Tromsø stift, alle tilhørende den ægte *v. borealis*, der har ensfarvet sorte bagvinger med bredere eller smalere rosenrød indkant, der er bredest på det ude på Hillesø fundne par, idet den

røde rand hos dette indtager vingens halve bredde. Vingebredden hos disse nordlige eksplr, varierer fra 29--33 mm. Fra det sydlige Norge har jeg 10 stykker, hvilke ligeledes alle er rene *borealis*, tildels endnu mere udprægede end de arktiske individer, og 3 af dem, der også har særlig mørke forvinger, har bagvingernes fryndser næsten helt sorte, ligesom fryndserne på forvingerne også tildels er sorte, medens de 8 arktiske alle har helt røde fryndser på bagvingerne, om end ikke så livligt karminrøde som på mellemeuropæiske eksplr., hvoraf jeg har nogle fra Thüringen til sammenligning. Den typiske hovedform af *fuliginosa* har jeg således endnu ikke seet fra Norge; et eksplr. i vor samling, der angivelig skulde være fra Alten, kan neppe engang være norskt, det ser aldeles ud som de tyske.

18. **Psyche standfussi** *H. S.*

En larvesæk fandt jeg i Tromsdalen i en ur 5 august 1882 fæstet til *Vaccinium*, men det lykkedes mig ikke at overvintre den.

Da Dr. Staudinger har meddelt mig, at han på sin anden reise til Alten fangede et eksplr. flyvende om natten, er arten altså funden på alle de 4 hovedstationer: Saltdalen, Tromsø, Alten og Sydvaranger og viser sig således udbredt over hele området, om den end hidtil kun er observeret som en stor sjeldenhed.

19. **Bombyx cratægi L. v. ariae Hb.**

23 juni 1883 bragte man mig en larve, som var funden på byens kirkegård, hvor den sad på en damekåbe, der var hængt op paa en birkegren. Den begyndte straks at spinde sig ind, førend jeg fik taget nogen beskrivelse af den, men dens udseende var så påfaldende, nemlig ensfarvet

støvgrå, at den umulig kunde tilhøre *cratægi*, syntes det mig, efter puppehylstret at dømme, har det dog nok alligevel været denne art, hvis larve er en sand chamæleon. Sommerfuglen udvikledes aldeles i puppen, men døde før udklækningen. Jeg sendte den i sin tid til Dr. Staudinger, om hans kyndige øie skulde kunne udgrunde gåden, men svaret blev, at den ikke kunde bestemmes, og nu er puppen desværre forkommen for mig.

At *B. cratægi* dog virkelig tilhører Tromsø fauna, har jeg alligevel senere fået sikker bekræftelse på, idet man høsten 1888 bragte mig en larve funden ved Kalfjordeidet på Kvaløen. Den spillede mig også det puds at spinde sig ind, førend jeg fik noteret noget om dens udseende, men den erindres dog at have seet ud omtrent som de, jeg har fundet i Sydvaranger. Da sommerfuglen endnu ikke var kommen frem sommeren 1890, ansâ jeg puppen for død, men da jeg 20 august åbnede kassen, lå der til min store ærgrelse en død og afgnidset hun. Nu er jeg atter i besiddelse af en puppe, hvis larve blev fundet på landstedet «Solbakken» 18 august i denne høst, siddende på *Vicia*, hvilken dog neppe har været dens næringsplante; *Betula* og *Salix*, dens almindelige foderplanter, stod rundt omkring.

Foruden her ved Tromsø er arten kun observeret i Sydvaranger, hvor den ikke synes at være sjelden Da sommerfuglen endnu aldrig her nord er bleven observeret i det fri, idet kun larven er funden, kan der endnu intet siges om flyvetiden, men jeg antager for givet, at den falder i juni eller juli. Larverne overvintrer da som ganske små, er fuldvoksne det næste år i juli og august, og puppen overvintrer derefter, udviklingen er altså 2årig. Med overvintrende puppe og 2årig generation optræder *cratægi* også på Dovre ifølge Dr. Wocke, der fandt en hunsommerfugl i Drivdalen 26 juli og af overvintret puppe fik en han udklækket i januar. Længere syd, hvor generationen er 1årig, falder fly-

vetiden også anderledes. Siebke har ved Kristiania udklækket den i september efter en måneds puppehvile, for Danmark opgives imago at flyve i august og september, og æggene at overvintre (Haas), det samme er tilfældet i Østersøprovindserne (Nolcken). For Thüringen angiver Krieghoff flyvetiden i september—oktober, Røssler for Nassau i august. Aurivillius siger: «Flygtid augusti—september eller i høga norden i juni, enär utvecklingen der kräfver 2 år.»

I vor samling besidder vi kun 2 stykker fra Sydvaranger, det ene givet af Sandberg, det andet udklækket våren 1891 af en larve, som jeg medbragte derfra i 1890. De tilhører begge *v. ariæ* i sin mest udprægede form, det ene eksplr. mere brunligt, det andet dybt sortgråt, og af samme udseende var den forulykkede hun fra Tromsø, der klækkedes i 1890. Hvorvidt *cratægi* overhovedet i Norge forekommer i den typiske form, er mig for øieblikket ubekjendt; jeg har forsømt anledningen til at få undersøgt udseendet af de eksplr. fra Kristiania, som antagelig findes i universitetsmuseets samling.

Noctuæ.

20. Agrotis conflua Tr.

Er vistnok de fleste år ret hyppig ved Tromsø såvel på øen som fastlandssiden, men da dens flyvetid falder på en tid, da jeg almindeligst har været fraværende, er den ikke ofte bleven observeret. Tidligst er den bleven iagtaget 20 juni (1890). Larven har jeg fundet nogle gange tilfældigvis såvel høst som vår og klækket etpar eksplr. For en den 22 mai udklækket hun finder jeg noteret, at puppehvilen varede 15 dage, og at imago kom frem midnat.

Endnu sålangt som til Alten forekommer *conflua* almindelig, men længere nord og øst bliver den sjelden og er kun observeret i Sydvaranger, hvor jeg imidlertid har taget

den såvel ude ved kysten som i de indre skogtrakter. Da jeg kun besidder lidet og dårligt materiale og ganske mangler eksplr. fra sydligere trakter, skal jeg afholde mig fra yderligere bemærkninger om denne variable arts udseende; dens former er forøvrigt så vel udredede af andre forskere, s. f. eks. Dr. Staudinger i hans Islandsreise, at jeg neppe skulde kunne tilføie noget af speciel interesse.

Ved et kort besøg i Lund høsten 1890 fik jeg ved konservator Roths velvillige assistance anledning til, desværre i stor skyndsomhed, at gjennemse Zetterstedts originalsamling indeholdende typerne til hans «Insecta Lapponica», et længe næret ønske, da der fremdeles foreligger adskillige tvivlsomme opgaver fra Zetterstedt, der endnu ikke er bleven berigtigede. Blandt andet var det mig særligt magtpåliggende at få se hans „*Cerastis rubiginea*“, hvis forekomst på Skjærvø altid havde forekommet mig urimelig, da arten endnu ikke er bleven observeret andetsteds i Norge. Min formodning om en feilbestemmelse blev også bekræftet, da jeg i Skjærvø-eksemplaret fandt en gulagtig afbleget *conflua*! Således er da denne bleven beskrevet under 3 navne af Zetterstedt, idet såvel hans *C. diducta* som *Hadena borealis* begge refererer sig til *conflua*. Det er påtide, at denne gamle af tidens tand hårdt medfarne samling bliver grundig gjennemgået, sålænge levningerne endnu er kjendelige, og jeg har da også håb om, at min ven prof. Aurivillius i en ikke fjern fremtid vil påtage sig dette nyttige og høist betimelige arbeide.

21. Charæas graminis L.

I enkelte år ret hyppig, i andre ikke bemærket, oftest er den taget som larve. Imago har jeg tidligst seet 19 juli (1883), flyvetiden falder vel i almindelige år fra slutningen af juli til udgangen af august. I 1883 forpuppede 2 larver

sig den 24 juni, i 1880 begyndte de at forpuppe sig 25 juni. I det meget tidlige år 1890 fandtes en nær udvoksen larve 6 juni, i 1891, som var et sent år, tog jeg en fuldvoksen larve 12 juli. Midt i august 1891 såes sommerfuglen almindelig på enge i Balstjorden, og larven havde i dette år i ganske betydelig udstrækning hærjet mange gårde i Balsfjorden og Målselven. Endnu slemmere skal dens hærjinger have været i den nu forløbne sommer, men såvel i år som ifjor har jeg været forhindret fra at undersøge på stedet disse græsmarkens ødelæggelser. Såfremt det lykkes mig at samle tilstrækkelige data, agter jeg i en speciel opsats at berette, hvad man hidtil har samlet af erfaring om græsmarkens optræden i det nordlige Norge.

Græsflyet er mere eller mindre talrigt bleven observeret over den større del af området, nordligst i Porsanger, hvor det er fundet af Schøyen, men fra det egentlige Østfinmarken foreligger endnu ingen iagttagelser.

Også på artisk område er *graminis* en meget variabel skabning, men vort ikke særdeles righoldige materiale frembyder ikke noget af så særdeles interesse, at jeg finder mig beføiet til at komme med nogen udførligere fremstilling. Rækken frembyder de sædvanlige nuancer af grå-, gul- og rødbrunt med snart forsvindende, snart skarpt afsatte tegninger. Størrelsen varierer fra 24—28 mm. for hannens og 28—33 mm. for hunnens vedkommende.

22. Mamestra dentina *Esp.*

Opgives allerede af Zetterstedt som funden ved Tromsø 24 juli 1821. Af en larve, som jeg fandt i det nordre stenbrud nordenfor Hansjordnæs på Tromsøen august 1883, fremkom et vakkert huneksplr. 18 februar 1884. Imago selv har jeg ikke fanget ved Tromsø, dog tror jeg at have observeret den etpar gange flyvende om aftenen og natten, såle-

des temmelig sikkert 19 juli 1891 over på fastlandssiden. Arten er bemærket hist og her op til Alten.

Vor samling besidder kun dette ene eksplr. fra vor arktiske region, da 2 af Staudinger for mange år siden erholdte individer neppe engang er sikkert norske. Det nævnte stykke måler 31 mm. og har de 2 gule basalpletter på forvingerne stærkt udviklede, ligesom af den lyse totandede splitflek kun den øvre halvdel er synlig som en hvid længdestribe. Staudinger bemærker om de i Alten fangede eksplr.: «Durchgängig ziemlich klein und grell gefärbt.»

23. M. glauca Hb.

Museet har modtaget et friskt huneksplr. taget på en husvæg på «Solbakken» 20 juni 1885, selv har jeg hidtil endnu ikke påtruffet denne art, som vistnok forekommer meget sjelden i Tromsøtrakten. Dens udbredelse går over hele området, men den er bemærket meget sporadisk og hidtil kun fundet i Saltdalen, ved Bodø samt i et enkelt individ i Sydvaranger. Hvad flyvetiden angår, da er 3 eksplr. fra Saltdalen, som vi har fået af forstassistent Hagemann, tagne 15 og 24 mai 1883 og 8 juni 1885, individet fra Sydvaranger derimod 17 juli, medens Schøyen i Saltdalen har fundet et stykke endnu så sent som 31 juli, således ligger der $2^1/_2$ måned mellem ydergrændsen for de hidtil foreliggende observationer.

De 4 foreliggende arktiske eksplr. afviger ikke i nogen væsentlig henseende fra de få stykker, vi besidder fra det sydlige Norge, men om vore norske eksplr. stemmer med den mellemeuropæiske form, derom kan jeg af mangel på materiale ikke udtale mig. Den mindste han (fra Saltdalen) måler 32 mm., den største hun (fra Valders) 37 mm. Det lyseste og mest broget tegnede eksplr. er en hun, som jeg selv har udklækket i Kristianiia 1874, de mørkeste er et

særdeles vakkert par fra Valders, som Sandberg har klækket af larver, der levede på *Betula*.

24. Hadena maillardi H. G. var.

I midten af august 1880 fik jeg et temmelig friskt haneksplr., som var taget om aftenen på en vindusrude midt i selve byen, og foruden dette er i den arktiske region kun fundet et stykke til, som Sandberg længe havde havt stående i sin samling uden at kunne erindre, hvor det var bleven samlet. Dette eksplr. (hun), som nu befinder sig i museets samling, er i en mislig forfatning men dog kjendeligt som en sikker *maillardi*, men jeg finder dog ikke den mulighed udelukket, at Sandberg kan have fået det blandt andre udenlandske arter, hvoraf der er et antal uden lokalitetsangivelse i hans samling, så dette eksplr. måske ikke er norskt.

Tromsø eksemplaret er en han og måler 42 mm., medens individer fra Schweiz, hvoraf vi har et par fra Kreye i Hannover, opnår en vingebredde af 51 mm. Det har en mere rødbrun farvetone end Schweizerparret med mørkere bagvinger og tydeligere måneplet på disse, men efter udseendet forresten synes det mig ikke såmeget afvigende fra den typiske *maillardi*, at man kunde tænke på nogen artsforskjel. I Staudingers sidste prisliste ser jeg imidlertid opført en art *kuusamensis*, vistnok på de af Schilde i Nordfinland samlede *maillardi*, som jeg har havt anledning til at se ved et besøg i Dresden for 2 år siden, og om hvilke jeg noterede mig, at med disse stemte bedst mit eksplr. fra Tromsø. Indtil nærmere foreligger fra Dr. Staudingers erfarne hånd, opføres imidlertid vor arktiske form som *maillardi var.*

25. H. adusta Esp.

Sommerfuglen selv har jeg kun fået en eneste gang her ved Tromsø, nemlig 17 juli 1891, da et friskt huneksplr. blev fundet på et vindu i min bolig, ligesom jeg om aftenen 29 juni 1883 så flere store mørke Noctuer sværme rundt huset, hvilke antagelig har været *adusta*, uden at det dog lykkedes mig at fange nogen af dem. Dette er da alt, hvad jeg ved at berette om imagos forekomst.

I august 1885 bemærkedes talrige små grønne larver på potteplanterne i mine vinduer, hvilke jeg imidlertid uden nøiere at undersøge dem anså for larver af *Cid. dilutata*, der tidligt på våren var funden i mængde rundtom i byen på rosentrær, der havde stået ude om høsten, på samme tid som det dog var mig påfaldende, at de var så små, da de jo i det fri på den tid forlængst skulde være forpuppede. Det må nok være gået mig af minde, at man 5te april samme år havde bragt mig en fuldvoksen *adusta*-larve, der var funden på et rosentræ, som havde overvintret i kjælderen. Nogle stykker af disse små formentlige *dilutata*-larver blev dog satte i et glas, hvorefter jeg reiste bort. Hvor stor var ikke min overraskelse, da jeg ved hjemkomsten fandt 2 halvvoksne larver af det for *adusta* så karakteristiske udseende, som jeg allerede fra mine guttedage i Bergen har været så fortrolig med. Pigen havde desværre fjernet de fleste larver af blomsterne, men det lykkedes mig dog at finde 3 til; 4 stykker overvintredes heldigt og gav sommerfugl 13, 14 og 16 april, deraf er for 2 stykkers vedkommende puppehvilen noteret at være 28 dage, medens den ved Bergen altid varede lidt over en måned. Mærkeligt er valget af næringsplanter, idet larverne blev fundne på næsten alle mine potteplanter: *Reseda*, *Sedum*, *Pelargonier*, *Althea*, *Fuchsia*, *Dianthus*, så polyphag vidste jeg dog ikke, at *adusta* var!

Hvad den ovenfor omtalte larve angår, der blev fundet 5 april på et rosentræ, da har den vel overvintret i blomsterpotten og er krøben op, da den blev forstyrret i sit vinterkvarter, efter alle erfaringer tager jo larven ikke nogen næring til sig efter overvintringen. Jeg har endnu ved 2 leiligheder havt larver i Tromsø, idet jeg august 1884 over i Tromsdalen ketsede en liden larve, som opfødtes med *Solidago*, overvintredes lykkelig uden dog at forpuppe sig, og en fuldvoksen larve, som våren 1885 blev funden på pladsen foran kirken omkom også, da den nok var bleven beskadiget. Efter dette har *adusta* altså en 1årig generation ganske som sydpå.

Nordenfor Tromsø er arten ikke bemærket, men søndenfor er den funden hist og her, talrigst i Saltdalen, hvor såvel Schøyen som Hagemann har taget den i antal. Flyvetiden falder i slutningen af juni og i juli.

Den arktiske *adusta* skiller sig ikke i nogen henseende fra den sydnorske, hvad udseendet angår, medens den i størrelse står noget tilbage for individer fra Bergen, der gjennemsnitlig måler 41 mm., medens eksplr. fra Kristiania ikke er større end de fra Tromsø. Jeg er desværre kun i besiddelse at norske stykker og ved således ikke, hvorvidt de afviger fra mellemeuropæiske; da jeg imidlertid fra Staudinger under navnet *var. septentrionalis* har fået tilsendt et par, der aldeles stemmer med eksplr. fra Tromsø og Kristiania, synes det alligevel, som om den skandinaviske halvøes *adusta* udgjør en egen klimatrace.

26. Anarta cordigera Thbg.

Dette vakre insekt forekommer ret sparsomt ved Tromsø, og da den i skyhed og vild flugt ikke giver *melaleuca* stort efter, er det just ikke noget righoldigt materiale, som det her i årenes løb har lykkes mig at samle; jeg besidder såle-

des kun 2 eksplr. fra Tromsø, medens jeg lykkeligvis har havt bedre held på andre lokaliteter, især nu sidste sommer i Sydvaranger. Den flyver såvel på myrer som tørt terræn og er tidligst observeret 18 juni (1878), senest 28 juli samme år. Zetterstedt tog den i 1821 på fjeldene mellem Alten og Kautokeino 10—13 august, men dette må have været et sent år, idet Staudinger i Alten i 1860 observerede den fra slutningen af mai til midt i juli. I hvert fald har den en lang flyvetid, og den minder i sin optræden adskillig om *Argynnis freya*, af hvilken man hele tiden ved siden af aldeles udslidte eksplr. stadig finder netop udklækkede individer, medens man af andre arter henimod enden af flyvetiden jo sjelden finder et brugbart stykke.

Arten er udbredt over hele området, som den jo overhovedet er bemærket over hele landet, men med sin arktiske herkomst tør den vel være hyppigst i det nordlige.

Larven har jeg selv aldrig fundet, men derimod en gang ved Bergen en puppe, hvoraf udklækkedes den pragtfuldeste *cordigera*, jeg nogensinde har seet. I Valders har Sandberg derimod fulgt dens hele udvikling, men hans optegnelser herom skal forbeholdes en anden anledning.

Med sin brogede farvetegning er arten jo ret betydelig variabel, men jeg finder intet specielt kjendemærke, der skulde adskille nordlige eksplr. fra sydlige, det skulde da være, at disse sidste har livligere tegnede forvinger med mere gråt ved basis og i vingens udkant, men rigtig vakre og rene individer fra Sydvaranger er næsten ligeså lyse. Nyrepletten har jeg endnu ikke hos noget eksplr. seet mere end halvt oblitereret; hos det ovenfor nævnte stykke fra Bergen er nyrepletten lysegul og større end sædvanlig. Størrelsen varierer kun lidt, fra 22—25 mm. af 30 eksplr., som ved denne anledning har forelagt.

27. A. melanopa Thbg. & v. rupestralis Hb.

Fra lavlandet besidder jeg kun et eneste eksplr,. en nyklækket hun, som 31 mai 1877 sad som bedøvet på en *Salix*-rakle i udkanten af byen, ellers har jeg observeret den flere gange såvel på øen som på fastlandssiden uden at kunne fange noget eksplr. I den meget varme høst 1879 så jeg 23 september midt i landeveien en liden Noctue, som kun kan have været en *Anarta* og da uden tvivl *melanopa*, altså et for tidligt udklækket eksplr., da den som alle slægtens arter overvintrer 2den gang som puppe. Først i den nu forløbne sommer har jeg opdaget, at den også ved Tromsø er en alpin art og kun som en undtagelse viser sig i lavlandet, idet jeg 16 og 19 august fandt den ganske talrig på Fløifjeldet fra dammene og opover mod fløien, den første dag i friske eksplr. i nærheden af små snebræer, den 19 derimod mest på *Silene acaulis* i affløine stykker tæt ved dammene i selskab med *lapponica* og *zetterstedtii*, men af dette fortvivlet flygtige konsortium fik jeg jo som oftest kun et glimt og en lang næse!

Da *melanopa* tildels er hyppig og vistnok udbredt overalt i det sydlige Norges fjeldtrakter, er det mig påfaldende, at den endnu ikke er bemærket i Saltdalen, hvad der dog mere må bero på tilfældige omstændigheder, kanske nærmest, fordi dens flyvetid falder så tidlig, i Valders f. eks. allerede i sidste uge af mai. Nordenfor Tromsø er arten udbredt overalt, dog temmelig sparsomt, og selv i Finmarken tildels udpræget alpin s. f. eks. i det indre af Sydvaranger.

Arten er betydelige variationer underkastet, så sjelden 2 eksplr. kan siges at være aldeles lige, men at klassificere disse aberrationer lykkes neppe for mere end en, hvilken Lampa har benævnt *ab. wistrømi*, og som udmærker sig ved indblandet grågult på forvingerne og tildels sammenflyden-

de sorte pletter. Denne form har jeg ikke seet udpræget i vor arktiske region, men fra Valders besidder vi nogle vakre eksplr. som Sandberg tildels har klækket.

Som man ser, har jeg indført den ellers kun i Schweiz forekommende *v. rupestralis* i vor fauna, idet 1 af de på Fløifjeldet fangede eksplr. har så mørke bagvinger, at kun en let skygge skiller det fra typiske *rupestralis*, medens udseendet ellers i ingen henseende er forskjelligt. Størrelsen derimod er kun 21—23 mm. for Fløifjeldets individer, medens *rupestralis* måler 26—27, og ligeså stor bliver *melanops* i Valders og kun lidt mindre er de finmarkske. En stor smuk hun fra Porsanger har også så mørke bagvinger, at den næsten må gå ind under *rupestralis*, det samme gjælder også et stykke fra Valders.

Sandberg har på fjeldet i Valders udredet artens livshistorie, men optegnelserne herom reserveres, som hans øvrige notiser, for en speciel bearbeidelse.

28. A. melaleuca *Thbg.*

Som overalt i det nordligste Norge forefinder man også ved Tromsø denne slægtens almindeligste art, men herude ved kysten optræder den meget sparsomt. Jeg har fundet enkelte individer såvel på øen som over i Tromsdalen og et stykke opover Fløifjeldets nordre skråning. Tidligst er den observeret 25 juni.

Melaleuca er funden overalt i vor arktiske region, men holder sig i den sydligste del, Saltdalen og Beieren, fornemmelig oppe på fjeldene, i de 2 nordlige amter derimod næsten udelukkende i lavlandet. Den ynder solbeskinnede skråninger og skovlysninger og sidder ofte på veie, men i skyhed og vild flugt overgår den alle sine slægtninge, og var den ikke heldigvis som oftest tilstede i stort antal, kom den visselig til at blive en rara avis i samlingerne.

Med et betydeligere materiale for sig vil man finde, at arten er underkastet ikke så ubetydelig variation, idet forvingernes grundfarve snart er lysegrå med fint afsatte sorte tegninger, snart er det sorte ligeså udbredt som det grå, og undertiden kan midtfeldtet være næsten helt udfyldt med sort, hvori ringflekken ganske forsvinder, medens nyrepletten altid er tilstede, om end oftere temmelig utydelig. Mest afvigende er et meget vakkert, stærkt melanotisk eksplr., som jeg sidste sommer fangede i Sydvaranger, et lignende medbragte Schøyen sammestedsfra i 1878.

29. A. lapponica Thbg.

Hidtil kun observeret på Fløifjeldet, hvor den i enkelte år synes at være ganske hyppig. Det første eksplr., en affløien han, fangede jeg 25 juli 1884 i en høide af c. 400 m., efterat jeg 12 juli året i forveien formoder at have observeret den sammesteds. 23 juni 1890, en ualmindelig pragtfuld dag, besøgte jeg også denne min yndlingslokalitet og så da flere friske eksplr. mellem c. 1000—1600', men de var så overordentlig sky, at det kun lykkedes mig at fange en eneste, en nyklækket hun. Den nu forløbne ualmindelig kolde og sene sommer har nok været ganske gunstig for Anarter, og således havde jeg bedre held med mig 16 og 19 august i år, da jeg atter streifede omkring på Fløifjeldet og speidede efter mine kjære venner. Den første dag lykkedes det mig at fange 8 aldeles rene og friske eksplr., medens det flerdobbelte antal undkom, 2den dag fik jeg kun 2 gode, men den såes da endnu talrigere, især på *Silene acaulis* omkring dammene, dog også på *Dryas*, men 18 august, da jeg også var der, lykkedes det mig ikke at finde en eneste *Anarta* af nogen art, da solen nemlig hårdnakket holdt sig bag nogle store skybanker, og al min søgen på klippeblok-

ke og blomster var aldeles forgjæves. Dette er da, hvad jeg ved at berette om dens forekomst ved Tromsø.

Søndenfor Tromsø er *lapponica* ikke observeret nogetsteds, heller ikke på Dovre, nordenfor er den bemærket på fjeldene i Alten, i Porsanger, Tanen og Sydvaranger, her også fornemmelig noget tilfjelds.

Lapponica er mere konstant end de fleste af slægtens øvrige arter, i hvert fald er vore Tromsøeksplr. alle indbyrdes lige, såvel i farvetone som i tegning, medens et par fra Porsanger og Tanen viser en mere gulgrå grundfarve. På bagvingerne er sjelden det hvide bånd rigtig skarpt afsat, oftest er det temmelig utydeligt og kan undertiden næsten helt forsvinde. Størrelsen er meget konstant, 23—24 mm., men jeg har jo intet stort materiale at råde over.

30. A. zetterstedtii Staudgr.

Som foregående hidtil udelukkende iagttaget på Fløifjeldet, hvor den synes at være ganske talrig, men den er ikke seet nedenfor dammene og foretrækker de mere vegetationsfattige og tørre partier, hvor den særlig besøger *Silene*, medens *A. lapponica* også flyver på fugtigere grund med tæt vegetation. Jeg fandt den første gang 12 juli 1883 ret hyppig, men kun et eneste friskt eksplr. erholdtes da, 23 juni 1890 tog jeg flere ganske nyklækkede lige bag fløien, og 16 og især 19 august 1892 fløi den talrig over hele «Bøntuen» (Fløifjeldets øverste kuppe), dels aldeles afløien, dels i netop udklækkede eksplr. med ganske myge vinger. Jeg har kun seet den i bevægelse i solskin, hvilket jo gjælder *Anarta* overhovedet, men jeg har også bemærket *melaleuca* og *bohemanni* flyve ganske sent om aftenen på steder, hvor ingen solstråle kom.

A. zetterstedtii er funden på Dovre af Dr. Wocke, men derimod ikke bemærket i Saltdalen, hvor den dog neppe

mangler. I Alten synes den at være sjelden og blev først observeret der af Dr. Staudinger på hans 2den reise, medens den derimod i Porsanger er udbredt overalt, og som det synes, hyppigere der end noget andetsteds. Længere øst er den kun funden ude ved kysten af Sydvaranger, men synes ganske at fattes i de indre distrikter. Efter disse data er dens optræden adskillig lokal, men om dette står i sammenhæng med udbredelsen for larvens næringsplante, *Dryas octopetala*, der vel ikke fattes på særdeles mange lokaliteter inden det arktiske område, har jeg endnu ikke kunnet bringe på det rene. Efter velvillig meddelelse fra forstmester Norman går jo *Dryas* allerede mangesteds i de sydligere dele af stiftet helt ned til havets nivå, men jeg antager, at kun hvor *Dryas* vokser meget rigeligt, vil man også finde *A. zetterstedtii*, og deraf forklarer jeg mig dens usynlighed i det indre af Sydvaranger, hvor jeg ialfald i lavlandet ikke mindes at have seet *Dryas* nogetsteds.

Med hensyn til denne arts varieteter henvises til Schøyens «Oversigt», hvor de findes nærmere omhandlede. Individerne fra Tromsø stemmer ganske med dem, vi har fra Porsanger og det nordlige Sverige (Qvikjok).

Udredelsen af *A. zetterstedtii*'s metamorphose er en af de meget få opdagelser, som det hidtil er lykkes mig at gjøre på dette område. 25 juli 1884 ketsede jeg på *Dryas* på Fløifjeldet 4 små larver, som jeg straks tænkte mig måtte tilhøre denne art. De opnåede meget snart sin fulde størrelse, og i mine optegnelser finder jeg følgende beskrivelse: «Hovedet ganske stort, gulbrunt med sorte pletter og få lange lyse hår. Grundfarven oventil brunviolet med fin hvid marmorering, ryggen noget mere kanelbrun, og midtlinien ganske fin, sort. Hvert segment har på hver side en skrå fløielssort plet, bag hvilken partiet er lysere violet. Nakkesegmentet er gulbrunt med 3 fine lyse længdestriber. Over fødderne en fin lys linie. Brystfødderne

og undersiden hvidlig violet. Legemet bærer meget enkeltstående lange, lyse hår«. Af puppen finder jeg ingen beskrivelse, men jeg erindrer den som næsten sort med brungule bagkropsringe, af form som puppen til *A. myrtilli* og meget livlig. De mig bekjendte 2 andre *Anarta*-pupper, nemlig *cordigera* og *melaleuca* tilhører to ganske andre typer, den første er træg, kort og tyk og forsynet med taggekrandse ligesom puppen til *Mamestra glauca*, den 2den har en meget lang og slank, overordentlig livlig puppe, der ender i 2 divergerende tykke spidser, og af samme type er ifølge Sandbergs optegnelser også *melanopa's* puppe. Jeg kommer uvilkårlig til at tænke på slægten *Acronycta*, inden hvilken man finder så yderst forskjellige former af pupper, at man efter disse kunde fristes til at sønderdele slægten.

Af de 4 larver fik jeg desværre kun en eneste puppe, der 20 februar 1885 kl. 10³/₄ formiddag gav et vakkert haneksplr. af almindeligt udseende, de 3 andre husede hver en stor Ichneumonlarve, som det ikke lykkedes mig at klække. Parasitlarverne lå i et lysegråt, tilspidset hylster.

Jeg har længe været i tvivl, om man efter de foreliggende data kunde antage en 2årig generation for *zetterstedtii*, men da Staudinger allerede i 1860 påviste, at larverne til *schoenherri* og *qvieta* overvintrer som omkring halvvoksne, og Sandberg har påvist det samme for *melaleuca* og *melanopa*, er der ingen grund til at antage, at *zetterstedtii* skulde afvige fra regelen. Det var mig dog påfaldende, at larverne i det gode år 1884 endnu 25 juli skulde være så små. Alle nordiske *Anarta* overvintrer 1ste gang som larve og 2den gang som puppe, således som *Bombyx cratægi*, medens derimod *Arctia caja*, der her nord også har antaget en 2årig udvikling, begge gange overvintrer som larve.

Anm. Jeg har en ikke ganske ugrundet formodning om, at også *A. richardsoni* Curt. med tiden vil blive tilføiet Tromsø fauna, idet jeg engang på Fløifjeldet har observeret en større Noctue flyve omkring i

solskinnet, hvilken ikke var ulig en meget stor *Anarta*. Noget håb har jeg også om at finde *schoenherri* eller *qvieta*, men om *bohemanni* og *funebris* kan der ikke blive tale, de tilhører lavlandet og furuskogene i de indre varme distrikter.

31. Tæniocampa gothica L.

Imago eller larve har jeg endnu ikke seet, men under en høstekskursjon sydligst på Tromsøen for nogle år siden fandt jeg under løv et puppeskal, som kun kan have tilhørt denne art. Puppen er så yderst karakteristisk, og nogen anden nærbeslægtet at forveksle den med findes jo heller ikke på disse kanter. Jeg har også ved Moen i Målselvdalen taget etpar døde pupper under store vidiebuske, sommerfuglen selv er aldrig kommen mig for øie. I Saltdalen er den funden talrig af Hagemann, ellers vides den kun observeret i Alten af Dr. Wocke i et enkelt individ.

32. Brephos parthenias *L.*

Under en udflugt, som jeg foretog over i Tromsdalen sammen med kollega A. Hagemann 13 mai 1890, en ualmindelig varm vårdag, så vi flere eksplr. af en sommerfugl, hvilken vi begge antog for *parthenias*, med stor fart fare mellem de endnu nøgne birketræer. Den så næsten grå ud, men på min sidste reise i Sydvaranger nu i sommer så jeg *parthenias* flyve etpar gange således, at bagvingernes rødgule farve ikke kunde opfattes, så jeg nu føler mig overbevist om, at vi gjættede ret hin dag over i Tromsdalen.

Arten er udbredt over hele området i de indre distrikter fra Saltdalen til Sydvaranger, dog er den kun sjelden falden i mine hænder. Flyvetiden er i mai, i sene år endnu et stykke ud i juni, dog har jeg i Polmak 1879 taget et næsten friskt eksplr. 13 juli, så sent er vel ikke *Brephos* nogetsteds ellers bleven observeret.

Geometræ.

33. Acidalia fumata *Stph.*

Forekommer ganske sparsomt og er hidtil kun bemærket over i Tromsdalen, uagtet den neppe heller mångler på øen. Tidligst er den iagttaget 21 juni (1883), senest 18 august (1885) i et endnu friskt eksplr. Den flyver såvel på myrer som på tørt terræn, er således funden oppe i uren på Tromsdalens nordre skråning, men den må dog regnes til de karakteriske myrbeboere. Hunnen med sine forholdsvis korte vinger synes ikke at være meget i bevægelse, som jo tilfældet er med mange andre arters hunner, der har svagere vingebygning end hannen, f. eks. *Lygris populata* og *testata*, *Cid. dilutata*, *Ploseria pulverata* etc.; men jeg har lagt specielt mærke til, at man ialfald af visse arter om dagen lettere finder hunnen end hannen, om aftenen derimod omvendt, og således har jeg i Målselven ofte fundet hunnen af *fumata* siddende om dagen på bladene af *Rubus chamæmorus*, synlige på lang afstand, uden at se noget til hannerne, hvilke derimod flyver frivilligt om aftenen og natten, medens man da sjeldnere vil træffe hunnen.

Arten er udbredt over hele området, men er hyppigst i de indre distrikter; særlig talrigt har jeg seet den i Målselvdalen og Sydvaranger.

Med sin ensfarvede overflade er *fumata* selvfølgelig lidet tilbøielig til variation, specielt da hannen, medens hunnen med sin noget stærkere tegning frembyder mere afveksling, idet enkelte eksplr. har begge de ydre bånd lige tydelige, medens andre kun har randbåndet udviklet; basalbåndet er derimod hos en flerhed kun yderst svagt afsat. Ved skarpe tværlinier udmærker sig især hunnen fra Sydvaranger, og Schilde bemærker ligeledes om den ved Kuusamo optræden-

de *fumata*: «Theilweise sehr scharf gezeichnet.» Hannerne måler fra 23—28 mm., hunnerne 21—24 mm.

Larven har jeg i Målselven ketset på en myr og bragt den til udvikling uden dog at kunne angive næringsplanten bestemt, men det har vel været *Vacc. myrtillus* eller *uliginosum*; førstnævnte angives af Frey og Aurivillius som larvens foderplante.

Det har været mig en fornøielse at se prof. Aurivillius i sit sidste store arbeide, «Nordens fjärilar», anerkjende den af mig opstillede *A. schøyeni*, som en fra *fumata* meget distinkt art, så han endog har placeret *remutaria* og *immutata* imellem. Foruden den forskjellige størrelse og farve har han også fundet frem en anden god karakter, nemlig at hannen af *schøyeni* har sporer på bagtibierne, *fumata* derimod ikke.

34. Gnophos sordaria Thbg.

Almindelig i enkelte år såvel på øen, som over på fastlandssiden, tidligst bemærket 11 juni (1883 og 90), senest 7 august (1892). I den sene sommer 1891 var alle individer affløine 19 juli, ligesom jeg hidtil har anseet denne art forat have en kort flyvetid; men efter erfaringen fra 1892 i Sydvaranger ændrer jeg min opfatning derhen, at vistnok taber den meget snart sin friskhed, men levetiden i affløiet tilstand er ganske lang, og derfor er det mig ikke længer så påfaldende, at Zetterstedt endnu 10—12 august tog den mellem Alten og Koutokeino. Frivillig flyver den først efter c. kl. 10 om aftenen, og sjelden lader den sig om dagen jage op. Dette gjælder da hannen, hunnen har jeg derimod observeret så sparsomt, at det hidtil ikke har lykkes mig at bringe sammen mere end et halvt dusin stykker. Tidligere har jeg neppe særlig lagt mig efter at fange hunner, men nu sidste sommer anstrengte vi, min assistent og jeg, os af

al magt for at få fat i et antal af det smukkere kjøn, men med så dårligt resultat, at vi kun fik 2 brugbare hunner —, etpar afslidte lod vi flyve igjen —, medens hannerne fløi i hundredevis gjennem en hel måned.

Arten er udbredt over hele området, men synes at være talrigere i de indre distrikter end ude ved kysten; hidtil er den kun iagtaget i lavlandet.

Med en så lidet iøinefaldende tegning frembyder *sordaria* ikke særdeles fremtrædende variation, nærmest indskrænket til den svagere eller stærkere overpudring med sort og mere eller mindre sammenbængende tværbånd, idet disse, især på forvingerne, oftest er opløste i pletter, på enkelte individer er dog også forvingernes ydre tværbånd sammenhængende, i sjeldneste tilfælde også det indre. På intet af de mange foreliggende eksplr. mangler forvingerne den ocellignende midtplet, på bagvingerne derimod er den ofte utydelig og mangler tildels også helt. Hannerne varierer i størrelse fra 27—32 mm., hunnerne viser nøiagtig de samme dimensjoner.

De tidligere stadier er hidtil forbleven mig aldeles ubekjendte.

35. Psodos coracina *Esp.*

Erhvervelsen af denne høiarktiske art for Tromsø fauna var den vigtigste entomologiske observation fra året 1890. Jeg fandt 3 friske eksplr., 1 han og 2 hunner, på Fløifjeldet 23 juni i en høide af 5—600 m., hvor de besøgte blomstrende *Dryas*. I år, 1892, var den endog ret hyppig sammesteds 16 og 19 august fra dammene og opover til fløien i for det meste endnu gode eksplr. Den må således have en meget periodisk optræden, siden det først efter såmange års undersøgelser skulde lykkes mig at komme over den.

Udbredelsen strækker sig over hele området, men i de 2 sydlige amter har den en fuldstændig alpin karakter, dog anfører Schøyen, at den om end sparsommere også fløi nede i dalbunden i Saltdalen. I Målselven har jeg kun seet den ovenfor skoggrændsen, ligeså blev den i Alten kun bemærket på fjeldene af Staudinger og Wocke, men i Østfinmarken flyver den almindelig ved havets nivå, i Sydvaranger dog også helst på fjeldene.

Den arktiske *coracina* er en ganske variabel art. Hos hannerne er undertiden hele oversiden ensfarvet sort med kun svagt fremtrædende tværlinier, medens den typiske form har basalfeltet og den ydre halvdel af vingen overpudrede med lysegrå skjæl, medens det af 2 sorte siksaklinier indesluttede midtfelt er mørkere. Hunnerne er altid stærkere gråt overpudrede, og særlig vakker er en i Porsanger forekommende form af hunnen, der har forvingerne næsten helt sølvhvide med skarpt fremtrædende sorte tværbånd, så man næsten kunde fristes til at opstille den som en *ab. argentea*, hvis den skulde vise sig hyppigere forekommende; hidtil har jeg kun seet etpar stykker deraf men har temmelig talrige tilnærmelser. Størrelsen er meget ujevn, fra 20—25 mm. Efter Staudingers og Freys opgivende stemmer arktiske individer ganske med Schweizeralpernes.

36. Pygmæna fusca *Thbg.*

Er en af vore almindeligste arktiske sommerfugle, som på passende lokaliteter, med kort græs bevoksede enge og tørre rabber, hvert år kan samles i antal. Dette gjælder dog kun hannen, hunnen har jeg tilfældigvis kun fanget en eneste gang, men så er den heller aldrig specielt bleven eftersøgt; med nogen umage vilde man vel også kunne samle hunnen noget rigeligere, som Zeller i sin Bergüner-fauna rigtig bemærker. Opover Fløifjeldet er den endnu hyppig

til 4—500 m., og der har jeg endnu 17 august 1885 fundet den i friske eksplr., medens den nede på Tromsøen tidligst er bleven observeret 11 juni (i 1883); i Alten bemærkedes den første gang af Staudinger 25 juni.

P. fusca er udbredt over hele området, ved kysten som i de indre distrikter, og er næsten bestandig tilstede i større antal. Dens ensfarvede utydelige tegning er ikke gunstig for variationer, og jeg har ingen fremtrædende sådanne kunnet bemærke.

37. Anaitis paludata *Thbg.* & ab. imbutata *Hb.*

Flyver såvel på myrerne omkring Præstvandet som over i Tromsdalen, men omstændighederne har føiet sig slig, at jeg kun lidet har fået observere denne vakre art. Den fløi ret hyppig på Grindøen 14 august 1881 samt på Kalfjordeidet 28 juli 1886. Af Staudinger og Wocke fundet på Tromsø 11 august 1860. Tidligst er den iagttaget 12 juli i det tidlige år 1883, altså samme flyvetid som i det sydlige Norge, den normale flyvetid falder vel fra slutningen af juli til midt i august. I Esthland flyver den ifølge Nolcken allerede fra 25 juni.

Dens udbredelse strækker sig over hele territoriet, og den er ligeså hyppig ved kysten som i de indre distrikter, dog er den, af tilfældige grunde vistnok, endnu ikke bleven bemærket i Målselvdalen.

Den i Alten forekommende form af *paludata* beskriver Staudinger som i almindelighed mat farvet med oftest utydelige tegninger, midtfeltet kun undtagelsesvis skarpt sort begrændset, den rødbrune plet i spidsen af forvingerne oftest rudimentær, sjelden med det for den ægte *imbutata* karakteristiske rosa. Således er også på det nærmeste udseendet hos 4 fra Staudinger erholdte eksplr., der angivelig stammer fra Alten. Han siger, at de ved Tromsø fundne

individer havde samme udseende som de i Alten forekommende, og dette træffer tildels ind, men jeg har også fra Tromsø eksplr., der i tegningens renhed og stærkt udviklet rosa-plet nærmer sig meget stærkt den typiske *imbutata*, med en størrelse op til 26 mm. Blandt et større antal individer indsamlede i Hammerø og Lødingen findes flere med Altenformen stemmende, de fleste stykker er dog livligt farvede *imbutata*, som jeg har den fra Modum i det sydlige Norge, men om disse atter stemmer aldeles med den tyske typiske form, derom ved jeg intet, da vi kun besidder norske eksplr. I Sydvaranger flyver efter Sandberg næsten ublandet den interessante *v. obscurata* Schøyen, som jeg også i 2 eksplr. fra Karelen har fået af Dr. Tengstrøm.

38. Lygris populata *L.* & ab. musauaria *Frr.*

Ved Tromsø almindelig som overalt i vor arktiske region. Tidligst er den bleven iagttaget 11 juli (1883), og flyvetiden varer en god måned, således i 1884 fra 27 juli til 28 august. I det meget sene år 1891 så jeg den endnu 8 september flyve over i Tromsdalen i selskab med *Pol. phlæas*, og i det endnu senere år 1892 observeredes friske eksplr. 7 september. Opover Fløifjeldet går den til c. 400 m. og er der iagttaget 22 juli 1883. Hunnerne har jeg seet flyve frivilligt om eftermiddagen, men senere om aftenen, når hannerne er i bevægelse, pleier de siddende opkrøbne på græsstrå og lyng at lade sig opsøge af sine beilere. Jeg har dog også i september seet hannerne flyve kl. 5—6 om eftermiddagen, men ialmindelighed kommer de dog først frem sent om aftenen.

Den arktiske *populata* frembyder adskillig interesse ved sin stærke variabilitet, og særlig ude i kystdistrikterne finder man disse mørkt »tilrøgede« individer, hvis yderlighed danner *ab. musauaria* Frr., hos hvilken neppe noget spor af tegning

er bemærkbar. Den rent udprægede *musauaria* har jeg endnu ikke seet her ved Tromsø, men oftere stærkere tilnærmelser til den, og jeg tvivler ikke på, at de nok forekommer iblandt i sin typiske renhed, således som jeg har taget eksplr. ude på Andenæs. Størsteparten af de ved Tromsø forekommende eksplr. er dog nærmest typiske *populata*, kun lidt mindre (vingebredden 25—30 mm.), men nede i Hammerø (c. 68°) var næsten halvparten af de indfangede individer mere eller mindre melanotiske, uden at dog den ægte *musauaria* var at finde iblandt dem. Påfaldende nok angiver Dr. Staudinger, at han i Alten kun fandt mere typiske eksplr.: «Wir fingen keine so ganz dunkle rauchbraune Exemplare, wie solche im Harz und im Riesengebirge nicht selten vorkommen; hellgelbe Stücke mit wenig dunklen Querlinien des Mittelfeldes der Vorderflügel waren vorherschend.» Sandberg siger for Sydvarangers vedkommende, at de mørke eksplr. hovedsagelig forekommer i de indre distrikter, men fra Tromsø og Nordlands amter kan det bestemt påvises, at netop kystdistrikterne frembringer de melanotiske individer. Høist ejendommeligt er et dvergeksplr. fra Lødingen (20 mm.) med korte jevnt afrundede vinger; påfaldende er også et hanindivid fra Hammerø med næsten ensfarvet lysegule forvinger som hos *Cid dotata*, medens bagvingerne er rent gulhvide uden spor af tværlinier eller mørkere skygning mod udkanten, altså ganske som bagvingerne hos hunnen.

Larven, som jeg kun én gang har fundet i Balsfjorden på *Salix*, angives i almindelighed at leve på *Myrtillus* — Frey nævner også *Trollius* —, men her nord er dens næringsplante vistnok oftest *Salix*, på hvilken også Staudinger fandt den i Alten.

39. Cheimatobia boreata *Hb.* var.

Nu sidstleden 10 oktober, da jeg om eftermiddagen i

det på disse høider ualmindelig herlige høstveir foretog en spadsertur til øens sydende, så jeg en lysegrå Geometer flagre omkring en *Salix*-busk ved veikanten nedenfor landstedet «Breidablik». Da jeg antog den for en liden *Cid. dilutata*, var jeg nær ved at lade den uændset, fangede den dog for sikkerheds skyld i hatten og ser da til min allerhøieste overraskelse en ganske vel konserveret *Cheimatobia*, som jeg vel mindst af alt skulde have drømt om at finde her på det gamle, vel undersøgte ekskursjonsfelt. Dette var jo på samme tid et særlig kjærkomment fund, da det bekræfter en tidligere iagttagelse, som hidtil havde stået aldeles gådefuld for mig. Som jeg nemlig 16 september 1878 red over fjeldet mellem Tagvand i Målselven ned til Balsfjorden, kom en liden grå Geometer og satte sig på hesteryggen et øieblik, så jeg sikkert kunde erkjende den for en *Cheimatobia*,og som *brumata* er den optagen i Schøyens oversigt. Hvad der dengang slog mig mest, var den tidlige flyvetid for en *Cheimatobia*, men naturen gjør dog ingen feilgreb; heroppe, hvor vinteren indfinder sig i oktober, bør jo slutningen af september være passende flyvetid. Og for endnu en anden tidligere observation kom Tromsø-exemplaret som en deus ex machina, idet jeg i juli 1880 på Bodø præstegård så nogle larver, om mindes ret på *Prunus padus*, hvilke jeg dengang anså for *Cheimatobia*. En art af slægten må således have stor udbredelse i den arktiske region, men hidtil har den altså optrådt som en yderst sjelden fremtoning.

Til sammenligning med vort enlige individ har jeg kun 3 *boreata* fra Düsseldorf, og med så lidet materiale er det ikke godt at udtale noget afgjørende. Vort eksplr måler 24 mm., har samme gulgråagtige farve som den ægte *boreata*, men har en smule mørkere bagvinger, ligesom kroppen er mørkere grå. På forvingerne sees en meget svag udkantslinie, men de 2 midtlinier, der indeslutter midtfeltet, står fortil aldeles tæt sammen og flyder nedentil i hinanden, så

vingen får ligesom et eneste mørkegråt midtbånd. På bagvingerne bemærkes kun en svag antydning til tværbånd, og på undersiden af begge vingepar er oversidens tegning kun meget svagt fremtrædende.

At eksemplaret er en *boreata*, kan ikke være nogen tvivl underkastet, men jeg vil ikke bebyrde med et nyt varietetsnavn, førend flere eksplr. godtgjør, at de ovenfor omtalte forskjelligheder er konstante. Hvad det i Balsfjorden observerede individ angår, da kan det jo ligeså gjerne have været *boreata* som *brumata*, men utænkeligt er det jo ikke, at begge arter kan have hjemme i vor arktiske region.

40. Cidaria truncata *Hufn.*

Synes at optræde meget periodisk, så jeg de 6 første år af mit ophold ikke så noget til den, indtil nogle individer erholdtes i 1883—84, og heller ikke har jeg bemærket den senere, men denne tilsyneladende sjeldenhed beror vistnok for en del på forekomsten, idet den holder til i de tætteste birkesnar og dertil er temmelig sky.

Arten er udbredt over hele området fra Saltdalen til Sydvaranger, dog endnu ikke observeret i Porsanger, men overalt ganske sparsom, og hvor den forekommer sammen med *immanata*, synes denne sidste at være i betydelig majoritet. I Sydvaranger forekommer den kun i de indre distrikter og dertil i en aldeles udpræget lokalrace, som Sandberg har kaldt *v. schneideri*, og som af ham også er funden på fjeldene i Valders.

Hvad forholdet *immanata* — *truncata* angår, da står det for mig omtrent som *pales—arsilache*, og når de her opføres som adskilte species, er det nærmest for ikke at bryde sædvane; men spørgsmålet er jo i og for sig interessant nok. Efter min erfaring hidtil synes det, som om *truncata* mest holder sig til skogen, medens *immanata* gjerne findes på dyrket mark nær beboelse, således oftest på plankegjær-

der i haver, på husvægge etc., og fra det sydlige Norge viser mine optegnelser, at den optræder meget sent, i august og september, medens *truncata* er meget tidligere fremme, men sådanne fåtallige iagttagelser behøver jo ikke at veie meget, såfremt de ikke skulde bekræftes fra andre hold. Hvad begge formers udseende angår, da tror jeg man med større og større materiale blot kommer i et dybere og dybere vildrede, hvis der forlanges konstante skjelnemærker; men nogenlunde vil man vel i almindelighed kunne ordne sine eksplr. i en *immanata*- og en *truncata*-række, uden at der skal blive mange tvivlsomme stykker tilovers, som hverken hører hid eller did.

Den arktiske *truncata* har en gjennemsnitsstørrelse mellem 25—30 mm. og frembyder et temmelig typisk udseende, kun med nogen tilbøielighed til at antage et noget formørket midtfelt, og er da ikke let at holde ud fra *immanata*. En meget vakker aberration har jeg fanget i Målselvdalen 6 juli 1883, en meget stor hun (32 mm.), hos hvilken midtpartiet oventil er klart bengult, og Schøyen omtaler også nogle af prof. Sahlberg i Saltdalen fundne eksplr. af en udpræget gulagtig farvetone lig *commanotata* Wood.

41. C. immanata *Hw.*

Med hensyn til forekomsten ved Tromsø gjælder omtrent det samme som for foregående bemærket, idet den ikke er observeret før 19 juli 1883, da jeg tog et friskt eksplr. i min have, ligesom 2 individer blev fundne den 21 og 30, deraf 1 over i Tromsdalen og 1 på en husvæg i byen. I 1884 tog jeg 2 hanner 1 august på en birkestamme sammen med *truncata*, og i 1891 var den vistnok ret hyppig på øen, og flere eksplr. toges på gjærder og vægge 13, 22 og 23 august. Med hensyn til udbredelsen forresten falder den vistnok sammen med *truncata's*, dog er den ikke bemærket i Østfinmarken,

Den arktiske *immanata* er ligeså variabel som den søndenfjeldske, så man knapt finder 2 stykker aldeles lige, men jeg skal afholde mig fra yderligere bemærkninger om denne så ofte kriticerede sommerfugl. *Var. scotica*, som jeg besidder i et vakkert par fra Staudinger, er en ret ejendommelig form, men jeg vilde neppe betænke mig på at føre den ind under *truncata* og ikke *immanata*.

42. C. munitata *Hb.*

Er en i alle år almindelig og overalt forekommende art, der hører til den arktiske regions karakterformer. På almindelige kultiverede slåtteenge såvelsom i skoglysninger pleier der at vrimle af dem, især ud på aftenen, men den er dog ofte i bevægelse midt om dagen i solskinnet. Tidligst observeret 11 juni (1883 og 90) flyver den udover hele sommeren, og i noget sene år kan man finde temmelig friske hunner endnu langt ud i august. Jeg har hidtil kun observeret den i lavlandet.

Efter min erfaring kan *munitata* ikke kaldes nogen synderlig variabel art, og jeg har kun fundet 2 mere fremtrædende aberrationer blandt den store masse, som i årenes løb er gåede gjennem mine hænder. Den ene er et haneksplr. fra Skogshavn på Dyrø, som har det nederste parti af det brune midtfelt ualmindelig smalt sammenknebet, den anden er en meget vakker melanotisk form, hvoraf det desværre hidtil kun er lykkes mig at finde et enkelt stykke på Tromsøen 5 juli 1878. Dette har begge vingepar røgbrune med silkeglans, forvingernes tegning normalt anlagt, men mod den mørke grundfarve kun svagt fremtrædende.

Larven blev af Staudinger i 1860 funden ved Tromsø på *Alchemilla vulgaris*, og jeg har også i 1885 klækket 3 stykker af larver, som blev fundne under stene straks efter snesmeltningen, og som blev opfødte med samme plante,

43. C. incursata *Hb.*

Har hidtil vist sig som en af Tromsø omegns sjeldneste sommerfugle. Jeg har fanget et ganske friskt ekspl. (han) i Tromsdalen 19 juni 1878, og en ligeledes frisk han i birkeskogen paa landstedet «Maristuen» på selve Tromsøen 12 juni 1883, flere individer har jeg ikke iagttaget ved Tromsø.

Om end i almindelighed sparsomt forekommende er arten udbredt over hele området fra Saltdalen til Sydvaranger; i sidstnævnte distrikt synes den at være hyppigere end andetsteds. Jeg har hidtil ikke seet den ovenfor skoggrænsen, er i Målselven således observeret til c. 1200′ o. h.

Jeg er kun i besiddelse af arktiske ekspl., for øieblikket foreligger c. 60 stykker, og ved således ikke, hvorledes de vil forholde sig til mellemeuropæiske individer, men Staudinger siger allerede i 1860, at de i Alten fangede afveg temmelig fra tyske ekspl. ved mørkere farve, og Zeller bemærker i sin Bergüner fauna, Stett. Ent. Zeitung 1877 p. 463: «Nicht nur *monticolaria* HS, 526 verdient als Varietät abgesondert zu werden, sondern auch *decrepitata* Zett., da sie nach Staudinger bei geringerer Grösse eine dunkle Grundfarbe zeigt. Mein von Boheman am 16 Juli i Lapland gefangenes Weibchen hat ein so fremdartiges Aussehen, dass ich es erst jetzt als eine wahre *incursata* anerkenne.» Efter dette fortjente altså den nordiske *incursata* at udskilles som en egen localrace, for hvilken Zetterstedts *decrepitata* vilde kunne bibeholdes som varietetsnavn, men *monticolaria* HS. danner ingen klimatrace, den forekommer kun som aberration blandt mere typiske ekspl. Hvorom alting er, så frembyder *incursata* betydelig variation, og særlig udmærker arten sig i Sydvaranger ved mørk grundfarve, skarpe tegninger og ringere størrelse, og samme udseende har vort eneste stykke fra Porsanger. Af de 2 omtalte

Tromsø-eksplr. er kun det ene igjen i samlingen, og dette er det mest afvigende eksplr., som jeg har seet. Det udmærker sig ved betydelig størrelse, 29 mm, og har af de hvide bølgede tværlinier kun den ene langs udkanten tydelig afsat, hvorved overfladen bliver mere ensfarvet grå. Noget nær det samme udseende har et stykke fra Sydvaranger, kun har det ikke større vingebredde end 22 mm.

Hvorledes *ab. monticolaria* egentlig skal se ud, kan ikke rigtig blive mig klart, og jeg finder i vor samling intet eksplr., på hvilket diagnosen ganske passer; derimod siger Schøyen, at denne form findes på universitetsmuseet indsendt af mig fra Polmak i 1879.

44 C. fluctuata *L.*

Kun i enkelte år som 1883--84 temmelig hyppig, ellers forekommer den meget enkeltvis og har nu været usynlig i flere år. Den er her som sydpå oftest at se på dyrket mark, langs veie og i haver og er tidligst iagttaget 26 mai (1883) og i samme år senest 11 juli. Allerede Zetterstedt noterer den fra Tromsø som funden 21 juli. Udbredelsen går over hele den arktiske region, og hyppigst synes den at være langs kysten, hvor den ikke mangler på de yderste øer som Grøtø, Nordfuglø, Loppen, Gjæsvær og Vardø.

Jeg har været i nogen tvivl om, hvorvidt arten her nord i rigtig gunstige år skulde nå til at udvikle en generation no. 2, idet jeg nemlig 1 august 1878 på Lyngseidet tog et par in copula, hvoraf hannen var afføien, men hunnen ganske frisk, men i høiden bliver det intet fuldstændigt 2det kuld, i det blot enkelte pupper endnu kan udklækkes samme høst men uden at efterlade noget afkom. Ifølge Røssler skal *fluctuata* forresten kun behøve 15 dage fra æg til puppe! Overvintringsstadiet er også her nord puppen, som

jeg etpar gange har fundet fastspunden på undersiden af stene.

Angående artens variation i det arktiske Norge har Schøyen udtalt sig i sin «Oversigt», og jeg er ganske enig med ham i, at *fluctuata* her nord varierer betydelig mere end sydpå, så man iblandt kan træffe eksplr., der neppe er til at kjende igjen. Hovedsagelig er grundfarven rent kridthvid, ikke gulagtig som ofte sydpå, og midtfeldet er ikke sjelden fortsat tvært over hele vingen samt opløst i flere siksaklinier, hvorved diskflekken bliver mere fremtrædende. Et eksplr. fanget ved Bossekop i Alten juni 1891 viser en begyndende melanisme på begge vingepar. Størrelsen er meget variabèl, fra 18 til 26 mm. Høist eiendommelig er en monstrøst udviklet han, som jeg har afbildet på planchen, hos hvilken den ene halvpart er $^1/_3$ mindre end den anden men foresten fuldkommen udviklet. Man kunde næsten tænke på hermaphroditisme ved dette individ, men jeg har ikke kunnet udfinde spor deraf.

45. C. montanata *S. V.* v. lapponica *Stdgr.*

Med udbredelse og forekomst omtrent som *munitata* og delende i de fleste henseender dennes livsvaner er *montanata* en almindelig og årvis sommerfugl. Tidligst har jeg observeret den 9 juni (1883) og senest 21 juli samme år i næsten ukjendelige eksplr., i 1882 fløi den endnu i første uge af august på Tromsøen.

Udbredelsen strækker sig over hele området, i Sydvaranger dog meget lokal og kun observeret ved Elvenæs og Jakobselv, medens den aldeles synes at fattes i de indre distrikter. Overalt har jeg kun bemærket den i lavlandet, opover Fløifjeldet til c. 500′.

Med ganske betydelig individuel variation tilhører vor arktiske *montanata* den blegere og mindre *v. lapponica*, kun

2 stykker fra Tromsø, en han fanget i 1883 og en hun i 1890, har midtbåndet så mørkt, at udseende nærmest er som hos hovedformen, medens andre eksplr. danner mere og mindre tydelige overgangsformer. Ydergrændsen i modsat retning danner etpar hanner fra Tromsø, der er aldeles friske og nyklækkede, men har tegningerne næsten aldeles udviskede, dog har jeg endnu aldrig seet noget eksempel på, at det sorte midtpunkt i forvingerne har manglet. Bagvingerne er ofte rent hvide, andre eksplr. har derimod temmelig mørke og talrige tværlinier. Størrelsen falder mellem 22 og 27 mm., individerne fra Sydvaranger er gjennemgående de mindste, jeg har seet.

Staudinger fandt larven på lavere planter, som *Cornus suecica*, jeg har også klækket etpar stykker af larver, der blev fundne tidlig om våren under stene og opfødtes med *Alchemilla*.

46 C. ferrugata *Cl.* v. (ab.) spadicearia *Bkh.*

I enkelte år hyppig såvel på øen som fastlandssiden, i andre år aldeles usynlig, og den blev således ikke bemærket de 3 første år af mit ophold heroppe. Særlig talrig viste den sig i 1880 og 83. Næst *fluctuata* og *subhastata* er det den tidligste Geometer, i 1883 allerede iagtaget 2 juni, senest observeret i et huneksplr. 17 juli 1891. Flyvetiden er ganske kort, og individerne bliver meget snart afslidte. Den flyver især langs veikanter, selv inde i byen, og på tørre varme åbninger i skogen, og er næsten ligesåmeget i bevægelse om dagen som om natten.

Dens udbredelse strækker sig over hele territoriet, dog er den ikke observeret i Porsanger og i Sydvaranger kun yderst sjeldent.

Den arktiske *ferrugata* er ydert variabel, og man finder sjelden 2 aldeles lige eksplr. Enkelte stykker nærmer

sig adskillig den typiske *ferrugata*, hovedmængden går dog ind under *spadicearia*, der altså her nord optræder som udpræget klimatrace. Etpar individer er nærmest melanotiske med begge vingepar særdeles mørke og utydeligt tegnede, deraf har det ene stærkt fremtrædende sorte ribber på både for- og bagvinger. Eiendommelige er også enkelte hunner, der har basal- og midtfelt rødbrune, de 2 andre felter næsten ensfarvet brungule med kun enkelte tværlinier i felterne. Størrelsen er meget jevn fra 19 til 21 mm. af 44 foreliggende individer.

47. C. suffumata *S. V.*

Er et af Tromsøfaunaens sjeldneste insekter. Jeg har fundet et friskt eksplr. 26 juni 1877 i et tæt krat af birk og vidie oppe på øen, og desuden har jeg 11 og 12 juni 1883 fanget 2 stykker til, det ene på «Maristuen» det andet ved «Solbakken».

Arten er udbredt over hele området, men overalt kun observeret meget enkeltvis, og når undtages Tromsø, kun i de indre distrikter.

Jeg er kun i besiddelse af meget få eksplr., hvilke derhos alle er arktiske, så jeg ikke kan udtale mig om, hvorledes de forholder sig til sydligere individer. Sammenlignede med et eksplr., der angivelig er fra Alten, men rimeligvis er tysk, er mine øvrige sikre arktiske stykker både mindre og meget mørkere, særlig da de, som jeg i den forløbne sommer fangede i det indre af Sydvaranger.

48. C. designata *Hufn.*

Er i de fleste år at finde ved Tromsø mere eller mindre hyppig. Talrigst optrådte den i 1880, og jeg samlede ved en enkelt leilighed, 29 juni, på en times tid omkring

60 stykker på en noget fugtig eng med vidiekrat sydligst på øen, hannerne da tildels noget affløine, hunnerne derimod friske. Tidligst er den bleven observeret 1 juni (1883) og bemærkedes i dette år endnu 29 juni, senest har jeg taget den 27 juli (1884) i et endnu friskt hanindivid, og den var i dette år tidligst bleven seet 26 juni. Dens flyvepladse er på noget fugtige enge med kratskog, og den lader sig let jage op om dagen.

Den er udbredt over hele området, men nordenfor Alten kun fanget i et enkelt individ i Sydvaranger i 1878.

Arten er kun meget lidet variabel, og vort ganske rige materiale frembyder ingen nævneværdige aberrationer; forskjellen består hovedsagelig i midtbåndets form og farve, der snart er gråviolet snart støder mere i det rødlige. Størrelsen er fra 18—22 mm. Jeg besidder kun arktiske eksplr. og ved ikke af personlig erfaring, hvorvidt de i noget mon skiller sig fra sydligere, men Staudinger siger om de i Alten fundne, at de ikke varierer fra dem, han besad fra Tyskland, Schweiz og Island, kun at han ikke fandt sådanne varieteter, som der forekom i dette sidste land.

49. C. dilutata *S. V.* **& v. (ab.) obscurata** *Stgr.*, **ab. sandbergi** *Lampa* **& ab. schneideri** *Lampa.*

Når *Charæas graminis* undtages, er *Cidaria dilutata* den eneste sommerfugl i vor arktiske region, som på nogen måde kommer i konflikt med den menneskelige økonomi, men gjenstanden for dens angreb, birken *(Betula odorata)*, er et altfor seiglivet træ, til at en larveherjing skulde formå at anrette mere end entemporær skade ved at afæde løvet. Nogen egentlig herjing har jeg endnu ikke havt anledning til at iagttage her nord, men på den russiske side af Pasvikelven så jeg dog i sidste sommer enkelte næsten helt afløvede træer, og i Malangen skal den ligeledes have tildels

afbladet birkene. Men i de allerfleste år er arten tilstede i ganske betydeligt antal, og ved Tromsø er den ikke sjeldnere end andetsteds, medens udbredelsen strækker sig over hele området. Opover Fløifjeldet går den med birken vel 300 m. o. h. I det tidligste år, 1883, fløi imago allerede i midten af august, idet jeg vistnok ikke på Tromsøen fik anledning til at bemærke den før den 22de, men i Målselven viste de første eksplr. sig allerede den 13de September, og i noget sene år oktober er dens egentlige flyvetid, og man kan da om dagen samle den i antal siddende på træstammer og gjærder, hunnerne oftest ved foden nede på marken, medens talrige vingerester, der ligger strøede omkring på marken, røber meisernes og gråsisikernes frådserlag. Da larverne allerede er fuldvoksne og forpupper sig i juli, varer puppehvilen ganske længe, men opføder man larverne og holder pupperne inde i tempereret rum, udklækkes sommerfuglen i sene år meget tidligere. De pupper, som jeg i år medbragte fra Sydvaranger, udklækkedes alle mellem c. 20 og 30 august, den sidste hun 6 september, medens *dilutata* i det fri først viste sig 25 september her ved Tromsø, og neppe tidligere har den været fremme i Sydvaranger. I de tidlige og gode år 1883—84 kom de derimod tidligere frem i det fri end i mine klækkekasser.

Overalt i Norge er birken næsten udelukkende dens næringsplante, iblandt har jeg fundet den på *Salix*, *Alnus*, *Populus tremula*, og i Sydvaranger var den næsten ligeså talrig på *Betula nana* som på *odorata*. I sydligere lande optræder den mere altædende, og Røssler anfører for Nassau: «Polyphag an allem Laubholz», medens Haas for Danmarks vedkommende opgiver *Alnus*, *Fagus*, *Qercus*, men nævner ikke *Betula*.

C. dilutata er på arktisk område overordentlig variabel, men de lyse, livligt tegnede eksplr., der vel må betragtes som den mere typiske form, går ved så jevne overgange over

i den mørke næsten ensfarvet sortgrå, at denne sidste ikke kan betragtes som nogen egen race, og det samme er tilfældet med de af Lampa opstillede *v. sandbergi* og *ab. schneideri*; som aberrationsbetegnelser kan dog disse navne være praktiske til at betegne de mest udprægede variationer. Det er især blandt hunnerne man finder disse melanotiske former. Størrelsen er ligeså variabel, frå 29 til 36 mm.; eksemplarerne fra Sydvaranger er gjennemsnitlig noget mindre end de fra Tromsø, hvad der muligens tør komme af knap næring under opfødningen, (eksplr. fangede i det fri har jeg ikke seet fra denne trakt), men de udmærker sig forøvrigt også ved skarpere bånd på bagvingerne.

50. C. byssata *Aurivil.* **(polata** *auct.* **pro parte).**

Allerede for flere år tilbage var det faldt mig ind, at en grå Geometer, der observeredes på toppen af Fløifjeldet, ligeså godt kunde have været *byssata* som *cæsiata*, men først i den nu forløbne sommer har det lykkes mig at erhverve håndgribelige beviser. Først observeredes et eksplr. 16 august lige ved fløien, hvilket imidlertid bortførtes af vinden, men 19de lykkedes det mig at fange 2 udmærket vakre nyklækkede hanner, der fløi på skråningen mellem dammene og fløien, flere eksplr. kunde desværre ikke opdrives. Den er således også ved Tromsø udpræget alpin ligesom på de øvrige hidtil bekjendte lokaliteter: Saltdalen, Målselvdalen, Alten, Hammerfest, og et fra Smith i Porsanger modtaget stykke er rimeligvis også fanget noget tilfjelds. Overalt synes den at optræde meget sparsomt.

Allerede forlængst var jeg på det rene med, at den af Schøyen og mig i 1878 i Sydvaranger fundne form, som Schøyen har beskrevet som *var. cineraria*, måtte være artsforskjellig fra den almindelig bekjendte *polata*, og min ven prof. Aurivillius har i sin «Nordens fjärilar» omhyggelig be-

skrevet begge arter og angivet forskjellighederne, der er så iøinefaldende, at vel de færreste ved at se dem sammenstillede skulde falde på at ville henføre begge til en og samme art. For synonymiens skyld vilde det måske været heldigere at beholde benævnelsen *cineraria* Schøyen for denne alene i det nordligste Skandinavien forekommende art, og med *polata* Hb. at betegne den anden lysere og mere smalvingede, der også er udbredt i Grønland og Labrador, men Aurivillius har vistnok nærmest taget hensyn til, at Duponchel som *polata* har beskrevet den europæiske art, medens Hübners *polata* er tvivlsom, og derfor for denne sidste valgt et nyt navn, *byssata*, hvorved artens bedste kjendemærke, silkeglansen, er betegnet.

De 2 ved Tromsø fundne eksplr. måler 26 og 30 mm og er endel mørkere end de få andre eksplr. i vor samling, ligesom de har midtbåndet smalt og helt gråsort udfyldt. Skulde arten her ved Tromsø altid vise sig at optræde i denne form, vil den næsten komme til at udgjøre en egen lokalrace.

51. C. cæsiata *Lang*, & ab. annosata *Zett.*, glaciata *Germ.* & gelata *Stgr.*

En af den arktiske regions mest fremtrædende karakterformer, udbredt overalt og næsten alle år meget talrig. Tidligst er den observeret 11 juli (1883), senest 8 september (1892). Opover Fløifjeldet er den bemærket til c. 400 m. o. h.

Den arktiske *cæsiata* er gjennemgående lidt mindre end den søndenfjeldske, fra 26—28 mm, men i farvetone og udseende forresten ikke forskjellig. De mindste og mørkeste individer forekommer i Sydvaranger. Sammenlignet med individer fra Tysklands bjergegne, f. eks. Thüringen, der er indtil 35 mm store og ellers udmærker sig ved gulagtigere

tone og skarpe tegninger, er den norske *cæsiata* næsten at betragte som en halvt melanotisk dvergform, og det samme gjælder ligeoverfor eksplr. fra Schweiz, dog har jeg fra Wallis et stykke, som kommer den nordiske temmelig nær både i størrelse og udseende. Forøvrigt siger prof. Frey, at den schweizerske *cæsiata* ligeoverfor den norske og islandske kun er en lidet variabel skabning. Aberrationerne *annosata* og *glaciata* har jeg neppe fundet helt udprægede, om end tilnærmelser ikke er sjeldne, og eksplr. med mørkere midtfeldt, der forresten varierer meget i bredde, er ganske hyppige. *Ab. gelata* derimod er ligeså mærkelig og udpræget, som den er sjelden, og jeg har kun seet et eneste eksplr., en meget vakker hun, som jeg fangede over i Tromsdalen 13 august 1884. Med de skarpt lyse og mørke felter og de hvide bagvinger er den så lig *cyanata* Hb., at den indstukket blandt eksplr. af denne sidste neppe vilde blive bemærket selv af et temmelig øvet øie. Mig bekjendt var denne aberration hidtil kun funden på Island.

Larven er vistnok temmelig polyphag, i almindelighed angives næringsplanterne at være *Vaccinium* og *Salix*. Jeg fandt den i Sydvaranger også på *Betula nana* og iagttog, at de af snyltehvepse inficerede eksplr. alle var brunviolette istedetfor grønne, så jeg i førstningen formodede at have en anden art for mig og håbede, det måtte være den endnu ubekjendte larve af *polata*. Jeg fik jo rigtignok ingen sommerfugle udklækkede af dem, men da larverne havde nøiagtig de samme tegninger, og puppen ligeså var aldeles som hos *cæsiata*, kan de neppe have tilhørt nogen anden art. Eiendommeligt var det, at disse syge larver selv som ganske små havde denne høist afvigende farvetone, og sagen forekommer mig endnu noget mistænkelig, når jeg ser hen til, at den eneste *cæsiata*-larve, jeg har fundet ved Tromsø, også havde snyltehveps, men denne larve havde en g r ø n grundfarve.

52. C. nobiliaria *HS.*

Schøyen udtaler i sin afhandling over Saltdalens Lepidoptera (Tromsø Museums Årshefter for 1882), at *nobiliaria* høist sandsynligt vil være at finde i Junkerdalsuren, hvor dens kammerat fra Dovre, *flavicinctata*, også flyver, og hvor lokaliteterne synes så gunstige. Arten hører ganske rigtig også hjemme på arktisk område, men istedetfor Junkerdalens eller Målselvdalens sortgrønne fjeldvægge har den valgt at præsentere sig på en af Tromsøens hvidmalede haveporte, og havde en anden «homo sapiens« gjort mig denne meddelelse, vilde jeg sandsynligvis have anseet det hele for en vild fantasi. Nu maa jeg dog tro mine egne øine og det vakre nyklækkede huneksplr., som 19 august 1881 sad på porten til landstedet «Elvebakken« oppe på Tromsøen, og nu pryder vor samling; om en *Arctia flavia* havde siddet ved siden af, kunde overraskelsen neppe være bleven større! Hvor *nobiliaria* egentlig er at søge, er hidtil forbleven mig en uudgrundelig gåde, hvis løsning jeg aldeles har opgivet håbet om; som bekjendt er den jo hidtil udenfor Schweiz og Tyskland kun iagttaget på Dovre, hvor den på sine steder ikke er sjelden.

Det nævnte eksplr. er, som sagt, aldeles friskt og skiller sig ikke fra 2 stykker fra Dovre, som jeg i sin tid har fået af Schøyen.

53. C. subhastata *Nolck.*

Optræder meget periodevis, så den til enkelte tider er helt usynlig, medens den andre år optræder i aldeles uhørte masser. Ikke før i 1880, 28 juni, bemærkedes den ved Tromsø, og i første uge af juli fløi den da temmelig almindelig over i Tromsdalen. Hvorvidt den har optrådt i de 2 følgende år, har jeg ingen opgave over, da jeg begge år

var fraværende i dens flyvetid, men sandsynligt er det, eftersom den i 1883 og især 84 viste sig i slig utrolig mængde. I 1883 blev den tidligst iagttaget 30 mai og senest i et friskt eksplr. endnu 12 juli, i 1884 kom jeg først hjem fra en reise 25 juni, men fandt den yderst talrig dagen efter, og så den senest i dette år på Fløifjeldet 4 august, i lavlandet 1 august; i 1885, som var et sent år, blev de første individer observerede på Tromsøen 22, de sidste på Fløifjeldet 17 august i fløine ekspl. ligetil 800 m. o. h. Hermed er også meddelt alt, hvad jeg har noteret om dens optræden ved Tromsø, thi siden 1885 har jeg ikke observeret et eneste eksplr.

Dens udbredelse forresten strækker sig over hele vor arktiske region, hvor den overalt periodevis optræder almindlig. I Beieren fandt jeg den kun over skoggrænsen i c. 700 m. høide, for Saltdalen derimod angiver Schøyen, at den fløi såvel nede i dalbunden som oppe på fjeldene. Som sin slægtning *hastata* er den fuldstændig heliophil og suger på blomsterne i solskinnet aldeles som en dagsommerfugl, om natten har jeg fundet den siddende aldeles træg på stammer og grene uden at ville lade sig bevæge til at flyve op. Kun ved en enkelt leilighed har jeg noteret den flyvende frivillig om natten, nemlig i Harstad en henrivende julinat i 1885.

Når undtages et enkelt eksplr. af den typiske *hastata L.*, som jeg fandt i Iselvdalen i Målselven juli 1888, har jeg her nord udelukkende seet denne mindre art, der snart benævnes *hastulata* Hb. snart *subhastata* Nolck.; men det får forresten omtrent blive en smagssag, enten man vil holde dem for 2 distinkte species eller forene dem som art og varietet. Dr. Staudinger anfører om *hastulata* i Alten, at Dr. Wocke tog en typisk *hastulata* in copula med en hun, der syntes at være en typisk *hastata*, ligesom at andre eksplr. erholdtes, der kommer *hastata* yderlig nær. Mig er det end-

nu ikke lykkes at finde nogenslags virkelig overgansform til *hastata*, og jeg har dog havt en vakker slump mellem hænder, og meget skulde det have interesseret mig at se disse overgangseksplr. fra Alten.

De største *subhastata* , som jeg har seet, måler 28 mm, men de forekommer lige ned til 20 mm. Med en så broget farvetegning skulde man jo vente at finde hyppige aberrationer, men de forekommer ikke så særdeles ofte endda. På planchen har jeg fremstillet 3 af de mere fremtrædende, desuden har jeg etpar melanotiske stykker, hvor det hvide tildels er overpudret med sort, tildels er også abdomen helt sort.

Larven har jeg som Staudinger hovedsagelig fundet på *Vaccinium uliginosum* i de sammenspundne topblade, som den skeletterer, men ikke helt opæder, så man allerede på lang afstand af de brune blade kan slutte, om der er, eller har været larver. Dog har jeg også samlet larven på diverse *Salices* og *Betula*, men *V. uliginosum* bliver dog at betragte som dens væsentlige næringsplante her nord. I 1884 og 85 klækkede jeg et større antal eksplr.; i det førstnævnte år erholdt jeg fra 20 januar til 2 februar 28 stykker, i 1885 mellem 4 og 27 februar mere end 50, deraf 22 eksplr. den 22de. Sommerfuglen klækkes meget regelmæssig mellem c. kl. $8^1/_2$—12 formiddag, kun nogle få kom frem senere på dagen, men om det samme forhold finder sted i det fri, derom foreligger ingen observationer.

54. C. alchemillata *L.* (rivulata *S. V.*)

Denne art har det ikke lykkes mig at erhverve for Tromsø fauna før 19 juli 1891, da jeg over på fastlandssiden ved gården Hungeren fangede et friskt eksplr. sværmende i den lyse sommernat. Nordligst er den funden i Sjærvø af Zetterstedt og Sydvaranger af Sandberg, søndenfor Tromsø

er den iagttaget næsten overalt, især talrig i Beieren og Saltdalen.

Vore arktiske eksplr. stemmer aldeles med sydnorske individer, men fra sydligere egne besidder jeg intet sammenligningsmateriale.

55. C. affinitata *Stph.* **(alchemillata** *Zett.* **in coll.)**
v. turbaria *Stph.*

Som foregående kun fundet i et enkelt lidet haneksplr. (vingebredde 22 mm), som jeg tog i et tæt birkesnar over i Tromsdalen 6 juli 1880.

Arten er observeret over det hele område, men overalt forekommer den meget enkeltvis, så det kun har lykkes mig at samle et meget tarveligt materiale. De foreliggende eksplr. måler fra 21 til 26 mm og må vel alle henføres til *v. turbaria*; den lille typiske form med de smalere hvide tværbånd på forvingerne og mørkere bagvinger har jeg ikke seet udpræget her nord, men enkelte små eksplr. danner dog tydelige overgangsformer. Eksplr. af *var. turbaria* fra Østerrige udmærker sig ved mørkere forvinger og langt skarpere sorte punktrækker langs udkanterne af begge vingepar fremfor de arktiske individer. Fremtrædende varieteter har jeg ikke seet.

Larven blev af Dr. Wocke på Dovre funden på *Melandrium diurnum*, og jeg har ligeledes seet sommerfuglen besøge denne plante, der visselig også overalt her nord er larvens næringsplante.

56. C. minorata *Tr.*

Er funden i de fleste år såvel på øen som over på fastlandssiden, men kan ikke siges at være nogen almindelig art, kun i 1883 fløi den ret hyppig i Tromsdalens urer. Tid-

ligst har jeg iagttaget den 16 juni (1878), senest 28 juli (1879); den taber som *adæqata* meget hurtig sin friskhed. Dens flyvepladse er tørt solåbent terræn, og et yndlingssted har den i urene på Tromsdalens nordre skråning.

Udbredelsen strækker sig over hele området, men overalt forekommer den dog temmelig sparsomt.

Vort udelukkende arktiske materiale frembyder et så ensartet udseende, at det ikke foranlediger yderligere bemærkninger.

57. C. adæqvata *Bkh.*

Allerede af Zetterstedt noteret som funden ved Tromsø 24 juli. Den deler opholdssted og livsvaner med *minorata*, i hvis selskab jeg oftest har fundet den; talrigst er den bleven bemærket over i Tromsdalen, hvor den flyver frivilligt om eftermiddagen blandt småt vidiekrat. Tidligst er den observeret 18 juni (1883), senest 5 august (1882).

Udbredelsen går fra Bodø til Sydvaranger, altså over hele området, men den synes at være temmelig lokal og kræsen i valget af sine flyvepladse.

For sydligere lande angives gjennemsnitlig en senere flyvetid end i den arktiske region, således for Danmark fra sidst i juli og i august (Haas), Esthland 21—29 juli (Nolcken), Wiesbaden «Ende Juli» (Røssler), medens Frey for Schweiz antører: «In doppelter Erscheinung, Mai und Juni, dann abermals im Hochsommer». Disse angivelser er således temmelig modstridende, måske refererer den opgivne sildige flyvetid for Danmark, de baltiske provinser og Tyskland sig til et kuld no. 2. Da puppen overvintrer, synes det påfaldende, at sommerfuglen under disse sydligere bredder ikke skulde komme frem før midtsommers, medens den her nord kommer med den virkelige vår.

Jeg besidder kun arktiske eksplr. og ved således ikke,

hvorvidt de skiller sig fra sydligere. Arten synes kun lidet foranderlig, og variationerne indskrænker sig hovedsagelig til midtfeltet, der oftest er afbrudt på midten, men hos enkelte individer dog fortsættes tvært over vingen. Størelsen svinger mellem 16 og 18 mm.

58. C. albulata *Schiff.*

I de fleste år almindelig såvel på øen som på fastlandssiden, i enkelte år ganske overordentlig talrig. Tidligst er den iagttaget 11 juni (1883), og endnu 30 juli samme år tog jeg et friskt haneksplr. i min have; senere er den heller ikke noget år bleven observeret.

Dens flyvepladse er solrige enge, og den sees ofte flyve frivilligt midt om dagen.

Dens udbredelse strækker sig over hele området, og den er overalt almindelig.

Jeg har hidtil ikke skjænket denne art nogen større opmærksomhed, og de få foreliggende eksplr. frembyder intet af særlig interesse.

59. C. sordidata *Fabr.*

I enkelte år talrig, i andre år ikke at se, dog gjør den sig lidet bemærket, når man ikke specielt søger den, da sommerfuglen holder sig omhyggelig skjult om dagen og kun flyver frivilligt sent på aftenen og natten, ligesom dens flyvetid jo oftest indtræffer på en tid, da nætterne allerede er mørke. Da støvet sidder meget løst, og rene eksplr. vanskelig erholdes i det fri, er det sikkrest at opføde larverne, som er meget lette at bringe til forvandling. Imago har jeg tidligst observeret 21 juli (1883), senest er den seet 13 september (1892).

Udenfor Tromsø og tilliggende distrikter er arten kun

lidet observeret, således mig bekjendt blot ved Bodø af Schilde og i Alten af Staudinger, men dette beror vel blot på tilfældige omstændigheder, nærmest da den sene flyvetid. I Østfinmarken synes den dog helt at fattes.

Larven har jeg hidtil kun fundet i raklerne og topskuddene af diverse *Salices*, fornemmelig da *S. nigricans*, som den i 1884 såvel ved Tromsø som i Målselvdalen og Balsfjorden tildels ganske afløvede. Den holder sig meget skjult om dagen, om natten har jeg derimod seet den sidde frit ude på bladene. Pupperne samlede jeg 25 juli 1884 i stort antal over i Tromsdalen under stene og mose, men af disse var en stor del besatte med Ichneumonid-larver; af dem som var indsamlede som larver erholdtes derimod ingen parasiter hverken i 1877, 83 eller 84. I 1883 fremkom sommerfuglene noget tidligere i klækkekasserne end i det fri, nemlig allerede 10 juli. Schilde fandt også larverne ved Bodø på *Salix*, medens Frey for Schweiz anfører «Heidelbeeren», ligeså erholdt Nolcken den på *Vac. myrtillus; Alnus* angives også som næringsplante.

C. sordidata er ligesom *autumnalis* Strøm (*3-fasciata*) en af de mest variable målere, jeg kjender, og ligesom Schilde ved Bodø så har jeg ved Tromsø klækket den i en uendelighed af vakre varieteter fra de mest brogede i grønligt og rødbrunt til næsten ensfarvet sortgrå med kun svagt fremtrædende tegninger, altså aberrationerne *fusco-undata* Don. og *infuscata* Stgr. Til enkelte af disse former har *autumnalis* aldeles tilsvarende varieteter, så der skal et ganske øvet øie til for at skille dem ad, når man ikke har flyvetiden at holde sig til. Størrelsen går fra 25 til nær 32 mm.

60. Eupithecia satyrata *Hb.*

Såvel på øen som over i Tromsdalen har jeg observeret denne slægtens almindeligste art i de fleste år, men of-

test ganske enkeltvis. Den holder mest til på tørre, solrige enge og i haver, og er tidligst bleven observeret 30te mai (1883), senest 7 juli (1891).

Nordenfor Alten er *satyrata* kun bemærket i Sydvaranger, hvor den på en måde erstattes af *hyperboreata*, der her er den almindeligste art.

E. satyrata er også her nord en meget variabel art, og jeg tør ikke være helt sikker på, om der blandt vore talrige eksplr. måske skulde skjule sig en eller anden *helveticaria* Bsd., en art som det endnu ikke har lykkes mig hverken at skaffe materiale af ei heller at få nogen egentlig rede på. Jeg skal derfor afholde mig fra yderligere bemærkninger angående vore *satyrata* og kun nævne et i Tromsdalen 19 juni 1890 fanget stykke, som udmærker sig ved at mangle det sorte midtpunkt på forvingerne, ligesom begge vingepar har særdeles tydelige og sammenhængende mørke tværlinier.

I Tromsdalen håvede jeg august 1884 nogle larver, der opfødtes med salat, og som i mine optegnelser findes således beskrevne: «Afplattet og afsmalnende fortil, bredest i den bagre 3diepart. Grundfarven grønlighvid med lysebrun marmorering, der på rygsiden af hvert segment danner en uregelmæssig og ubestemt trekantet mørkere plet. Sidelinien er noget renere grønhvid, på de forreste segmenter sees antydning til 3 lysere længdelinier. Hovedet er af kroppens farve. Overfladen er ujevn af lyse grønhvide korn. Legemet bærer enkelte stive brune hår. Et yngre individ var mørkere brunt marmoreret med mere i det gule faldende grundfarve.» En puppe var ophængt på glassets væg, de andre lå indspundne i jordens overflade. Af de 4 erholdte pupper udklækkedes en hun 23 februar om morgenen, 25 februar en hun kl. 10 formmiddag, 28 marts en han tidligt om morgenen, og 6 april den sidste hun om morgenen. Af

disse eksplr. er de 2 lidt større og lysere end de andre, men ellers indbyrdes af temmelig ens udseende.

61. E. hyperboreata *Stdgr.*

Hidtil har det kun lykkes mig at opdrive et eneste individ, en ganske frisk hun, som jeg fangede på en myr over i Tromsdalen 21 juni 1883, men al senere eftersøgen her har hidtil vist sig aldeles resultatløs. I de indre varmere distrikter derimod er den ganske hyppig, lige fra Saltdalen til Sydvaranger, hvor Sandberg også har fundet puppen indspunden på *Juniperus*, medens larven hidtil er forbleven ukjendt, dog er den vel at søge på denne plante.

Anm. Af målere, som med nogen rimelighed også kan tænkes at forekomme ved Tromsø, kan nævnes *Fidonia carbonaria* L., *Phasiane clathrata* L., *Cid. simulata* Hb., *C. sociata* Bkh., *C. autumnalis* Str. og måske *Selenia bilunaria* Esp., hvilken sidste jeg til og med tror engang at have observeret sydligst på Tromsøen. I Målselvdalen forekommer desuden *Eup. altenaria* Stgr. og *veratraria* HS., men dem vil man nok forgjæves søge her ude ved kysten.

Pyralidina.

62. Scoparia sudetica *Zell.*

En i de fleste år almindelig forekommende art, der hovedsagelig er at træffe i nærheden af beboede steder, således hele sommeren 1883 meget talrig i min have, men den forekommer dog også i skoglysninger og urer langt fra dyrket mark. Dens flyvetid er meget lang og udviklingen meget uregelmæssig. Tidligst er den bleven iagttaget 18 juni i 1883 og i dette år erholdtes den endnu i friske eksplr. 30 juli, i 1884 tog jeg gode eksplr. over i Tromsdalen 13 august og bemærkede den inde i byen endnu til den 25de.

Sålangt som til Hammerfest er arten endnu alminde-

lig, men i Østfinmarken kun bemærket sjelden i Sydvaranger, hvor den erstattes af *gracilalis* Stt.

Den arktiske *sudetica* varierer kun ubetydeligt i henseende til tegningernes større eller mindre skarphed; størrelsen ligger mellem 18 og 20 mm.

63. Sc. murana *Curt.*

Tilsyneladende meget sjelden ved Tromsø, idet jeg kun har fanget et eneste individ, mørkt og skarpt tegnet, over i Tromsdalen 19 juni 1890, hvor jeg på de store mosklædte blokke høit op i uren endnu observerede etpar stykker til.

Udbredelsen strækker sig fra Saltdalen til Sydvaranger, men den er meget lokal i sin optræden og dertil særdeles sparsom. For mange år siden har jeg ved Bergen fundet larven i store kolonier i mosen på store stene og bragt dem til udvikling, her nord er larven aldrig kommen mig for øie.

64. Botys porphyralis *Schiff.* (punicealis *Zett.*)

Dette nydelige insekt er en af Tromsøtraktens karakterformer, som i enkelte år kan vise sig meget talrig, i andre har jeg søgt den forgjæves. Over i Tromsdalen har jeg kun seet den meget sparsomt, dens rette flyvepladse er på Tromsøens sydende på de små tørre og solvarme rabber lige nede ved søen, men kun hvor *Antennaria dioica* vokser, omkring hvilken plante man ser den sværme meget livligt i solskinnet. Den er meget sky, og ved sin hurtige flugt unddrager den sig let den lurende håv. Tidligst er den jagttaget 11 juni (1890), og da var allerede endel af individerne affløine, senest er den seet 5 juli i 1891; flyvetiden er således ganske kort.

Endnu i Alten er *porphyralis* hyppig, men længere

nord er den ikke bemærket, og søndenfor Tromsø er den også kun iagttaget på få steder, nærmest vel på grund af dens lokale optræden.

Zetterstedts *punicealis*, som han fandt ved Bjørkvik i Ofoten, tilhører også *porphyralis*, hvad jeg har overbevist mig om ved at se hans originaleksplr. i Lund, og *aurata* bliver således at stryge af den arktiske fauna, det er en udpræget sydlig art, som neppe overskrider Dovre.

Ifølge Wocke adskiller den arktiske *porphyralis* sig hverken i farve eller størrelse fra den typiske, og eksemplarer fra Valders, som Sandberg dels har fanget dels klækket, har samme udseende, men er kanske gjennemgående lidt mindre end mine Tromsø individer, der varierer fra 15—17½ mm. Det eneste mere aberrante stykke i vor samling er et meget lidet mørkt og matfarvet eksplr. fra Tromsø af kun 14 mm. størrelse.

Had larvens næringsplante angår, da opgiver Frey *Mentha*, *Stachys*, *Thymus*, men mener forøvrigt, at larven neppe er kjendt, medens Wallengren og andre anfører *Mentha aqvatica*. Ingen af disse planter vokser her nord ved Tromsø, hvor jeg derimod sikkert tror den er at søge på *Antennaria* (*Gnaphalium*) *dioica*, som imago så flittigt besøger; jeg har som før sagt udelukkende fundet sommerfuglen på og i nærheden af denne plante. I Valders har Sandberg taget larven i selskab med larverne til *Hercyna schrankiana*, men han nævner ingen bestemt næringsplante i sine optegnelser, som jeg må opfatte derhen, at begge arter lever af græsrødder, mellem hvilke de bor i lange rørformede gange. I «Stettiner entomologische Zeitung» for 1890 beretter H. Disqué i Speier, at han har fundet larven, ofte flere sammen på én plante, mellem rodbladene af *Helichrysum* (*Gnaphalium*) *arenarium* i slutningen af mai, hvilket endmere bestyrker min tro på, at den ved Tromsø må søges på *Anten. dioica.*

65. B. decrepitalis *HS.* (albidalis *Zett.*)

Forekommer i de fleste år almindelig såvel på øen som over på fastlandssiden, helst i kratskog med rig vegetation af bregner, *Geranium*, *Trollius*, *Spiræa ulmaria* etc., mindre på de dyrkede marker. Tidligst observeret 9 juni 1883, da jeg fangede 2 nyklækkede hanner, og toges endnu 12 juli samme år opover foden af Fløifjeldet; senest er den seet 12 august 1881 i et friskt eksplr.

Er en af vor arktiske regions karakterformer, der er udbredt over hele området mere eller mindre talrigt lige til Sydvaranger.

Den arktiske *decrepitalis* har efter Wocke samme udseende som den tyske og schweizerske form. Den varierer ikke saa ubetydeligt både i størrelsen, der falder mellem 20 og 25 mm, og i henseende til tegningens større eller mindre tydelighed, på enkelte særlig blege eksplr. er pletter og linier neppe til at erkjende.

Jeg har i Lund overbevist mig om, at Zetterstedts *albidalis* er en sikker *decrepitalis*, hvad Dr. Wocke allerede udtaler som en formodning i 1861, medens den trods dette i den store katalog af 1871 henføres til *elutalis* Schiff. Forøvrigt hersker der i Zetterstedts «Scopula» og «Botys» en grænseløs forvirring, idet samme art tildels er beskreven under forskjellige navne, ja endog henført til forskjellige slægter, s. f. eks. *Scoparia centuriella*, der er beskreven både som «*Scopula numeralis*» og «*Botys hybridalis*», ligeså *Botys nebulalis* som «*Scopula pinetalis*» og «*Botys arcticalis*» !

Som tidligere omtalt kan man forhåbentlig snart fra en kyndig hånd få se en indgående revision af det svageste kapitel i Zetterstedts «Insecta Lapponica.»

66. B. inqvinatalis *Z.* (prunalis *Zett.*)

Synes at være mindre årvis end foregående, men måske

er den mindre observeret, fordi den er langt mere lokal og næsten udelukkende flyver på eller i udkanten af myrer mellem dvergbirk, små vidier og lyngris. Jeg har fundet den såvel på øen som især over i Tromsdalen, talrigst i 1890, og den er tidligst observeret den 17 juni (1878) og senest 14 juli (1884) i et fløiet eksplr.

Om dagen ser man den neppe flyve frivilligt, men den lader sig let jage op og er ikke vanskelig at fange, da den snart slår sig ned igjen på tuerne.

Søndenfor Tromsø er den hidtil kun observeret i Beieren (67°), hvor jeg tog 2 eksplr. juli 1880, men den er udentvivl overalt hjemme på passende lokaliteter også i de mellemliggende distrikter. Nordenfor er den udbredt overalt og er overhovedet en af den arktiske regions karakterformer.

Til undersøgelse foreligger 50 eksplr. fra talrige lokaliteter, og med såpas stort materiale forefinder man i *inqvinatalis* en meget variabel art. Individerne fra Tromsø er gjennemgående de største (op til 24 mm) og derhos livligst farvede og skarpest tegnede, medens man i Sydvaranger møder gjennemsnitlig mindre og uanseligt iklædte former. Et særdeles vakkert stykke fra Tromsdalen har forvingernes lyse felter næsten hvide, kun svagt gråpudrede, med skarpt siksakbånd og særdeles tydelig tegning forresten; bagvingerne er også usædvanligt lyse med skarpe tegninger, og undersiden af begge vingepar er også tilsvarende lys. Andre eksplr. fra Tromsø går derimod i modsat retning og er meget mørke med utydelig tegning. Forøvrigt har Dr. Wocke i beretningen om hans og Dr. Staudingers Altenreise omstændeligere omtalt arten og dens forhold til individer fra sydligere bredder.

Wockes formodning om, at Zetterstedt som *prunalis* har beskrevet *inqvinatalis*, har jeg fundet bekræftet ved at undersøge originaleksplr. i hans samling. Frey ymter om

muligheden af, at den kun er en alpin og nordisk varietet af *prunalis*, men ikke destomindre skiller han dem ved *cyanalis* Lah., som han anser for en «sikkert god art, der står midt mellem begge«!

67. B. ephippialis *Zett.*

Denne interessante arktisk-alpine art har jeg hidtil kun observeret på Fløifjeldet, hvor den imidlertid synes at være sjelden, og den er kun erholdt 25 juli 1884, 17 august 1885 og 23 juni 1890 i tildels fløine eksplr., så det endnu ikke har lykkes mig at træffe den rette flyvetid, der vistnok indtræffer straks efter snesmeltningen. Flyvepladsene ligger c. 350—500 m. o. h, og den sværmer som *porphyralis* livligt omkring i solskinnet.

Hidtil er den ikke iagttaget nordenfor Tromsø; søndenfor har jeg selv taget den flersteds i Målselvdalen, Schilde ved Bodø og Schøyen i Saltdalen, såvel oppe på Bådfjeldet som nede ved foden, dog har den en udpræget alpin karakter.

Da hele vort materiale består af 7 eksplr., hvoraf det ene er ganske affløiet, finder jeg intet yderligere at bemærke til, hvad Dr. Wocke i «Stettiner ent. Zeitung« for 1862 og 64 har meddelt om denne særdeles vakre art.

68. Crambus dumetellus *Hb.*

På tørre græsbakker såvel på Tromsøen som over i Tromsdalen flyver den i enkelte år temmelig hyppig. Tidligst er den seet 23 juni i 1883, senest 27 juli i 1877; siden 1886 er den ikke bleven observeret.

Endnu i Alten er *dumetellus* ikke sjelden, men længere øst er den kun taget i Karasjok af Schøyen, ligesom den overhovedet synes at være adskillig lokal. Fra mine man-

ge reiser i Målselvdalen er den kun noteret en eneste gang fra Fagerli i dalens nederste parti 31 juli 1888.

Jeg er kun i besiddelse af arktiske individer, der indbyrdes frembyder et meget jevnt udseende, størrelsen fra 20—22 mm, men efter Wocke er individer fra Alten ganske stemmende med tyske.

69. Cr. maculalis *Zett.*

Er en af den arktiske faunas eiendommeligste repræsentanter, som heller ikke fattes ved Tromsø. Hidtil har jeg dog kun fundet den meget sjelden, og kun i Tromsdalen, hvor den flyver dels på myren ovenfor Storstennæs, dels på en lyngklædt moræenevold høiere op i dalen. Tidligst er den observeret 19 juni (1890), senest 2 juli (1880), således med en meget kort flyvetid. Den er neppe så ganske sjelden, men oversees meget let ved sin mørke farve og er vanskelig at finde igjen, da den som død lader sig falde ned mellem lyngen. Wocke siger, at den frivillig kun flyver sent om aftenen, men jeg har fundet de fleste individer om dagen, når de ved min nærmelse flagrede op.

Søndenfor Tromsø er den kun iagttaget i Saltdalen, nordenfor derimod næsten overalt, og især hyppig i Sydvaranger. Den holder til såvel på myrer som på tørt terræn i furuskog, og jeg har bemærket, at den holder sig meget til *Vac. myrtillus.*

Der foreligger kun 18 eksplr., der imidlertid alle er friske og rene, samt 2 stykker fra Valders. Arten er meget variabel og knapt 2 eksplr. er hinanden aldeles lige. Hannerne er gjennemgående meget mørkere, enkelte har næsten ensfarvet sorte forvinger med en stor firkantet hvid plet men kun med svage spor af tværlinier, og et stykke fra Sydvaranger mangler næsten ethvert spor af tegning. En hun fra Tromsø går til den anden yderlighed og har

næsten mere hvidt end sort, med et bredt uafbrudt hvidt bånd tvært over vingen, og næsten hvide fryndser også på bagvingerne, der ligeledes er usædvanlig lyse. Kroppen er ligeledes usædvanlig lys, men eksemplaret er jo en liden smule fløiet. Det nævnte mørke eksplr. har også begge vingepar på undersiden aldeles ensfarvet sortgrå, medens undersiden i almindelighed ellers fremviser utydeligt oversidens tegning. Størrelsen varierer fra 17 til 20 mm. De to stykker fra Valders stemmer ganske med de arktiske.

70. **Cr. furcatellus** *Zett.*

En specialitet for de Tromsdalen omgivende fjelde. De 2 første friske eksplr. fandt jeg 5 august 1882 i en høide af 5—600 m. på «Bratfjeldet», Tromsdalens nordligste væg, på tørt og meget vegationsfattigt terræn, men jeg søgte dengang forgjæves efter flere eksplr. På Fløifjeldet fløi den derimod 12 juli 1883 almindelig næsten overalt ovenfor 400 m., men næsten alle eksplr. var desværre allerede meget affløine, og siden har jeg forgjæves speidet efter den, dog tror jeg at have observeret et eksplr. sammesteds august 1892.

Cr. furcatellus er et høiarktisk insekt, der vistnok hidtil kun er observeret på få punkter, men som uden tvivl forekommer på passende lokaliteter over hele området. I Saltdalen er den funden af Sandberg, på fjeldet Mauken i Målselvdalen har jeg fundet den ikke sjelden under samme forholde som ved Tromsø, ved Vadsø er den taget af Schøyen, i Sydvarangers kystdistrikter af Sandberg, som også har udredet dens metamorfose, og endog på Vardø har jeg seet den i selskab med *Plutella cruciferarum.*

De foreliggende 12 stykker, hvoraf halvparten er hunner, frembyder et meget ensartet udseende. Størrelsen er 21—23 mm, en liden han fra Tromsø måler knapt 18 mm. Jeg har ikke seet andet end arktiske eksplr., men Wocke

siger om dem han fandt på Dovre, at de stemmer med schweizerske, når undtages at fryndserne er meget lysere hvidgrå og bagvingerne mørkt askegrå istedetfor brungrå.

71. Cr. margaritellus *Hb.*

Ikke sjelden såvel på øen som over i Tromsdalen, dels på halvtørre græsmyrer, dels på noget fugtige enge, i enkelte år tildels ganske talrig. Tidligst har jeg taget den 23 juni (1883), senest 18 august (1885), da den endnu fløi i friske eksplr.

Nordenfor Tromsø er den meget sjelden og kun observeret i Alten samt ved Jakobselv i Sydvaranger, såfremt der ikke for den sidstnævnte lokalitet foreligger en forveksling fra Sandbergs side med *Cr. furcatellus.*

Jeg har hidtil aldeles forsømt at tage vare på denne art, og de få eksplr., vi besidder, foranlediger ingen yderligere bemærkninger. Størrelsen varierer fra 17—20 mm.

Anm. Indenfor Norges arktiske område er der af slægten bemærket endnu følgende arter, hvoraf de fleste dog neppe overskrider 67°; medens af de øvrige i høiden *Cr. perlellus v. warringtonellus* og *ericellus* Hb. kunde tænkes som en mulighed for Tromsø fauna: *Alienellus* Zk., *pratellus* L., *hortuellus* Hb., *falsellus* Schif., *myellus* L., *culmellus* L., *truncatellus* Zett., *ericellus* Hb. og *perlellus Sc. v. waringtonellus* Stt.

72. Catastia marginea *Schiff.* v. auriciliella *Hb.*

Er hidtil kun bemærket på Tromsøen, over på fastlandssiden har jeg derimod endnu ikke fundet passende lokaliteter for den. Navnlig på øens sydende og ellers hist og her, hvor *Vicia* og *Lotus corniculatus* vokser i tætte ansamlinger, vil man derimod temmelig årvist finde denne høist eiendommelige sommerfugl i antal sværmende omkring i solskinnet, men man må være rap og passe nøie på, om man ønsker at få den til nærmere påsyn. Tidligst er den

iagttaget 11 juni (1890), senest 22 juli (1877) endnu frisk. Man vil af tabellen se, at dens tilsynekomst er temmelig regelmæssig og mindre afhængig af gode eller slette år end de fleste øvrige sommerfugle, der flyver ved Tromsø. Zetterstedt noterede den fra 27 juni til 5 august.

Arten er nordligst fundet i Alten, og det synes, som om den fattes i Østfinmarken. Søndenfor Tromsø er den observeret næsten overalt, hvor passende lokaliteter findes, men den er temmelig kræsen i valget af flyvepladse. Hvor den forekommer, pleier den at være tilstede i større antal.

Med en så ensartet farvetegning vil mere bemærkbare aberrationer knapt være tænkelige, det skulde da være, at man kunde finde overgangsformer til hovedarten *marginea*, der hidtil kun er kjendt fra fjeldegne i Tyskland og Schweiz. Blandt vore mange eksplr. finder jeg også ganske rigtig 2 stykker fra Tromsø, der danner tydelige overgange, idet de har den øverste 4de part af fryndserne på forvingerne sorte med kun nogle få gule hår iblandt, medens paa de fleste eksplr. den klare guldgule farve går lige til vingens øverste spids, i høiden er der øverst i fryndserne indblandet endel sorte hår. På få undtagelser nær er altid de n e d e r s t e stråler i forvingernes fryndser sorte.

A n m. Så jevnt udbredt som *Pempelia fusca* Hw. er i det arktiske Norge, kan det kun forundre, at det endnu ikke har lykkes mig at påvise den for Tromsø, men jeg har grundet håb om, at den dog tilslut vil erhverves også for denne lokalfauna, da der i terrænforholdene og dens livsvaner intetsomhelst er til hinder for, at den også kan leve her, den skal jo endog forekomme på Spitsbergen.

Tortricina.

73. Tortrix ministrana *L.*

Som denne art er fundet på omtrent alle punkter i vor arktiske region, fra Saltdalen til Sydvaranger, så fattes

den selvfølgelig heller ikke ved Tromsø, hvor den imidlertid synes at være noget sparsom, medens den i de indre distrikter hører til de almindeligst forekommende insekter. Flyvetiden falder ved Tromsø hovedsagelig i juni, tidligst observeret den 10de (1890), senest bemærket 6 juli (1880), i sene år flyver den vistnok til udgangen af juli.

Dr. Wocke siger om *ministrana* i Alten, at den der er langt mere variabel end i Tyskland, hvor udseendet er temmelig konstant. Jeg besidder kun lidet materiale, men det viser dog, at individerne fra Tromsø er mere ensartede, ligesom de gjennemgående er langt lysere end de, jeg har samlet i Finmarken; særlig udmærker de sig i Sydvaranger ved næsten ensfarvet sortgrå bagvinger, medens man kun undtagelsesvis ved Tromsø kan finde eksplr., der har bagvingernes hele flade ensfarvet grå. Størrelsen varierer fra 20—24 mm.

74. T. forsterana *F.*

Forekommer meget sparsomt ved Tromsø, hvor jeg har fundet enkelte eksplr. såvel på øen som på fastlandssiden, både på myrer og på tørt terræn. Tidligst er den seet 22 juni (1886), senest 19 juli (1891).

Udbredt over hele området og hyppigere i de indre distrikter end ude ved kysten, således fløi den i juli 1879 temmelig talrig omkring Aleknjarg i Tanadalen.

Jeg har kun 14 eksplr., alle hanner, som i udseendet ikke frembyder nogen betydeligere variation, desto foranderligere er størrelsen, fra 17 til 25 mm. Wocke bemærker om de i Alten fundne individer, at når den noget ringere størrelse undtages, har de samme udseende som tyske.

75. T. rubicundana *HS.*

Forekommer også kun ganske sparsomt ved Tromsø,

men bemærket såvel på øen som på fastlandssiden, på meget forskjelligt terræn. Den går på Fløifjeldet til c. 450 m. o. h. Tidligst er den bleven noteret 21 juni (1883), senest 5 august (1880)

Udbredelsen strækker sig over hele området, men overalt forekommer den kun meget enkeltvis.

Dr. Wocke har i »Stettiner ent. Zeitung« for 1862 udførligt beskrevet arten, og jeg har intet yderligere at tilføie, end at der i Finmarken forekommer endnu mindre huneksplr., end de af ham anførte, nemlig lige ned til 15 mm. Han bemærker, at vore arktiske eksplr. har ganske samme udseende som de schlesiske, kun er de lidt større.

76. Sciaphila osseana *Scop.*

Ved siden af *Penth. nebulosana* den almindeligste vikler overalt i vor arktiske region. Flyvetiden strækker sig udover mindst 6 uger, og den er tidligst noteret 23 juni (1883) og senest seet endnu 6 september i det sene år 1881. Den flyver helst på tørre græsbakker og enge, ofte i stort antal, og går på Fløifjeldet op til c. 500 m. o. h., i Schweiz når den ifl. Frey lige op til 8000′.

Dr. Wocke anfører, at de nordiske *osseana* frembyder de samme variationer og har ellers samme udseende som de tyske.

Jeg har flere gange under stene fundet larver, der udentvivl har tilhørt *osseana*, uden at bringe dem til forvandling, derimod har jeg klækket 3 eksplr. af pupper fundne ude på Nordfuglø i juli 1884.

77. Cochylis dubitana *Hb.*

Hidtil har jeg ved Tromsø kun mødt denne art i et

enkelt eksplr., som 20 juni 1883 fløi ud af en *Salix*-busk på landstedet «Solbakken«.

Kun i enkelte individer bemærket hist og her op til Alten, hvor Wocke fangede et enkelt stykke den 26de juni. Han siger om dette, at det ingen forskjel viser fra tyske, selv har jeg foruden det ene fra Tromsø, der kun måler 12 mm, blot et noget større, men aldeles lignende fra Målselvdalen, taget 11 juli 1877.

78. C. vulneratana *Zett.*

Kun et besynderligt træf har bragt denne sjeldne art i mine hænder her ved Tromsø. På en ekskursjon over i Tromsdalen 23 juni 1883 under jagt på andre Micros fandt jeg et eksplr. inde i insekthåven, som ganske tilfældigt må være fulgt med, når jeg slog efter *Cramb. dumetellus*, som fløi her på en enkelt lokalitet, men mere end dette ene stykke har det hidtil ikke lykkes mig at opdrive hverken her eller andetsteds.

Arten blev af Zetterstedt beskrevet efter et enkelt stykke, som han fandt på Gamsttind ved Alteidet 30 juli, og foruden dette og det af mig ved Tromsø erholdte eksplr. er hidtil på arktisk område kun observeret et 3die individ, som Schøyen tog ved Langvandet i Salten 17 juli 1881. Ellers vides *vulneratana* indenfor Norges grænser kun at være observeret på Dovre, hvor den synes at være mindre sjelden og er tagen både af Schøyen og Wocke.

Vort eneste eksplr., en ganske vel vedligeholdt han, måler kun 18 mm, medens haneksplr. fra Dovre måler 24—25 mm, hunnerne 20—22 mm, efter opgivende af Dr. Wocke, der nøiere beskriver arten i sin Dovre-reise.

79. Penthina sororculana *Zett.*

Forekommer kun meget sparsomt ved Tromsø, hvor

jeg ialt ikke har erholdt mere end 5 eksplr., nemlig 5 og 8 juli 1880, 13 juni 1883, 14 juli 1884 og 17 juni 1886, deraf 4 på landstedet »Solbakken« på selve øen, det 5te over i Tromsdalen.

Arten er udbredt over hele vor arktiske region og synes at være noget hyppigere i de indre distrikter.

De få eksplr. i vor samling måler fra 16—19 mm, men foranlediger ingen yderligere bemærkninger, da der fattes mig sammenligningsmateriale fra sydligere trakter.

80. P. sauciana *Hb.*

Ved Tromsø ligeså sparsomt som foregående, så jeg ialt kun har fundet 5 stykker, der er tagne på myrer over i Tromsdalen 19 juni 1878, 2 og 6 juli 1880 og 19 juni 1890, alle friske.

Udbredt som foregående, men kanske lidt hyppigere, således tog jeg ikke få eksplr. på Alteidet 23 juni 1878 på en med *Vac. myrtillus* tæt bevokset skråning, på andre lokaliteter har jeg derimod kun erholdt den ganske enkeltvis.

Vort mindste eksplr., angivelig fra Alten, måler kun 14 mm., ellers er den almindelige størrelse fra 16—17 mm. Udprægede aberrationer har jeg ikke seet, om man end vil finde nogen individuel varieren i henseende til fordelingen af sort og hvidt.

81. P. noricana *H.S.*

Påvisningen af denne hidtil kun fra Alperne kjendte art også på arktisk område regner jeg for et af de lykkeligste fund under mine mangeårige entomologiske undersøgelser. Jeg har taget et enkelt, temmelig vel vedligeholdt eksplr. 12 juli 1883 på toppen af Fløifjeldet i en høide af c. 620 m. h., men forgjæves søgt den siden, derimod var jeg

så heldig at finde nok et stykke på «Kalvehovedet» i Målselvdalen c. 500 m. o. h. i juli 1883 eller 84; jeg kan ikke angive nøiere datum, da dette eksplr. befinder sig i universitetsmuseet i Kristiania, men efter optegnelserne synes det at have været 4 juli 1884.

Jeg har i riksmuseet i Stockholm anstillet sammenligning såvel med figuren hos Herrich-Schäffer som med origi-naleksplr. og kan således indestå for bestemmelsens rigtighed. Man må være forberedt på flere slige overraskelser, eftersom undersøgelserne skrider frem her nord; således har jeg, for blot at nævne etpar eksempler, fra Porsanger modtaget en mærkelig, næsten kjæmpemæssig *Asarta*, en slægt, der hidtil ikke har været kjendt fra Nordeuropa, og blandt andre mærkelige forekomster, hvorfor jeg i sin tid skal gjøre rede, kan også nævnes *Pempelia betulæ*, som i flere eksplr. er klækket i Målselvdalen.

82. P. arbutella *L.*

Schøyen tog i min nærværelse et eksplr. på myren ved Præstvandet 29 juli 1878, selv har jeg hverken her eller andetsteds påtruffet denne art.

Inden vor arktiske region er den forøvrigt hidtil kun fundet i Saltdalen af Schøyen samt i Alten af Dr. Wocke, og hører således her nord til de største sjeldenheder. Vort museum besidder kun et stykke angivelig fra Alten, hvilket vi i sin tid har fået fra Staudinger, Wocke anfører, at de i Alten (27 juli) fundne eksplr. ganske stemmer med tyske.

83. P. metallicana *Hb.* (ljunghiana *Thbg.* sec. *Wallengr.*)

På Tromsøen mindre hyppig, almindelig derimod over i Tromsdalen såvel på myrer som oppe i urerne, hvor der er en rig vegetation af *Vaccinium*, *Cornus suecica* og *Melam-*

pyrum, blandt hvilke såvel *metallicana* som *nebulosana* og en og anden *sudetana* samtidig flyver. Tidligst er den observeret 18 juni (1883), senest 30 juli (1878).

Udbredelsen strækker sig over hele området, men den er langt mere lokal end *nebulosana*, der uden hensyn til terrænforholdene overalt er tilstede som den arktiske regions almindeligste vikler, medens *metallicana* er mere kræsen i valget af sine flyvepladse og optræder pletvis hist og her, snart ublandet snart i selskab med sine nære slægtninge.

Hvorvidt vore arktiske eksplr. afviger fra sydligere, kan jeg af mangel på materiale ikke udtale mig om, men forøvrigt frembyder de et meget ensartet udseende, og kun etpar udhæver sig fra de øvrige ved stærkere overpudring af forvingernes midtfelt samt ved mørkere bagvinger, ligesom grundfarven kan veksle mellem olivengrå og mere gulagtig. Størrelsen er gjennemsnitlig 19—20 mm.

84. P. nebulosana *Zett.* (irriguana *HS.*)

Yderst talrig ved Tromsø såvel på øen som på fastlandssiden, mest på tørt terræn men også på myrer. Tidligst er den noteret 11 juni (i 1883 og 90), senest i endnu friske eksplr. 2 august i 1885 oppe på Præstevandsmyren.

Som ovenfor nævnt er *nebulosana* ubetinget den almindeligste vikler overalt i det arktiske Norge, ved kysten såvel som inde i landet og sågodtsom på alslags terræn. På Fløifjeldet går den ialfald til c. 350—400 m. o. h.

I modsætning til *metallicana* er *nebulosana* en meget variabel art, d. v. s. farvefordelingen er temmelig konstant, men forvingernes grundfarve er meget vekslende mellem olivengråbrun til dybt sortbrun. Af denne sidste særdeles vakre varietet, der er så afvigende, at man knapt i den gjenkjender *nebulosana*, besidder jeg et eksplr. fra Tromsø og et fra Aleknjarg i Polmak (Tanen); de har begge, især

stykket fra Tromsø, usædvanlig mørke bagvinger, men at de alligevel er ægte *nebulosana*, beviser talrige overgangsformer. Den mindste hun måler 15 mm, den største han 20 mm, altså når den samme størrelse som *metallicana*.

Gruppen *metallicana* — *nebulosana* — *sudetana* er et af de interessanteste themata, som den arktiske Lepidopterfauna har at byde på, og da jeg kanske er den, som har havt bedst anledning til at gjøre de herhen hørende iagttagelser i det fri, må det være mig tilladt noget omstændeligere at udvikle mine anskuelser, idet det villig skal indrømmes, at jeg mere må bygge på tilfældige observationer end på systematiske undersøgelser.

Hvad først forholdet *metallicana-nebulosana* angår, da står det efter min opfatning omtrent som *pales-arsilache*, som to sideordnede racer, der er så nær ved helt at skille sig fra hinanden, at det nærmest må bero på en smagssag, om man vil betragte dem som 2 distinkte species eller ikke. Men da begge former har lige stor vægt, er det aldeles vilkaarligt at opfatte den ene som en varietet af den anden — hvem drister sig til at afgjøre det spørgsmål —, og da de forresten i alt ter sig som 2 arter, anser jeg det for mest praktisk at behandle dem som sådanne. Thi hvordan man nu ellers vil stille sig til evulotionstheorien, så følger dog moder natur ude i livet sin bestemte praksis for at støtte den videnskab, som heder zoogeografien, idet hun regner med »arter«, hvor ilde dette ord end skurrer i mange kathederlærdes øren. Jeg mindes vel, hvad en berømt tysk anatom bemærkede ved at kaste et flygtigt blik på mine *Argynnis*-sviter: »Det kan da aldrig være forskjellige dyr«, eller noget lignende, men i en tone, som var det latterligt at skille ud og lægge vægt på slige nuancer! Når et dyr ikke hybridiserer i flæng med andre, men kun parrer sig med sine lige og frembringer ligt afkom, så er det praktisk nyttigt at kalde det en art og behandle det derefter, den bør-

nelærdom kan man nok vedkjende sig også ved udgangen af det 19de århundrede.

Disse tvivlsomme artsspørgsmål er ikke så talrige endda, ialfald inden Skandinaviens faunistiske område, og fortjener derfor udelt opmærksomhed; i hvert fald er drøftelsen af dem mere frugtbringende for videnskaben end at give særskilte navne med et *mihi* bagetter til alle aberrationer af de mest brogede Coccinellider, f. eks., som visse tyske tidskrifters spalter fyldes med. Tænk om jeg gav mig til at fabrikere et aberrationsnavn for hver nærværende eller fraværende ocel hos *Erebia embla* eller hver nuance af *Argynnis pales*! Når jeg siger, at disse tvivlsomme tilfælde ikke er så talrige, da tænker jeg kun på dem, hvor 2 yderst nærbeslægtede former flyver i nærheden eller endog sammen på udkanten af flyvepladsene s. f. eks. *Erebia ligea* og *euryale*, *Arg. pales* og *arsilache*, *Cid. hastata* og *subhastata* o. l., ikke på de almindelige lokal- og klimatracer, af hvilke man ved at stige tilfjelds eller reise mod nord vil møde alle overgange, i mere eller mindre jevn udvikling, f. eks. *Poly. phlæas* og *v. americanus*, *Pieris napi* & *v. bryoniæ*, *Bombyx catægi* & *v. ariæ* etc., af hvilke man jo aldrig ser hovedarten og varieteten flyve sammen i sine udprægede former. Hertil kommer da de sjeldnere tilfælde, hvor bindeledet synes uddøet, s. f. eks. *Lycæna orbitulus* ligeoverfor dens yderst afvigende *v. aqvilo*, *Erebia medusa* og *polaris*, ja for mig gjerne, som Schilde mener, *amathusia* og *chariclea*, men disse er det både praktisk og mest konsekvent at behandle som særegne arter, der forlængst har brudt forbund og hver til sin kant udviklet sin ejendommelighed.

Efter denne vældige digression får vi atter vende tilbage til vore små venner, der foranlediger såmegen spilde af papir og sværte.

I sin typiske form er *metallicana* og *nebulosana* ikke vanskelige at holde ud fra hinanden, men der kommer iblandt

et og andet eksplr., som gjør en aldeles trivlrådig, da vingesnittet, som ved disse 2 formers adskillelse spiller en betydelig rolle, ikke altid er så konstant, og der jo heller ikke er så stor forskjel i farven og tegningens anlæg, de står jo også i et overmåde nært slægtskabsforhold til hinanden.

Så kommer da det 3die blad i buketten, *sudetana*, der ubetinget er den eiendommeligste og interessanteste af dem. Den deler aldeles vilkår med *nebulosana* i forekomst og flyvetid, og er den aldeles lig i vingesnit og størrelse, kun er farven så yderst forskjellig, og uagtet jeg har havt hundreder mellem hænder, har der dog ikke været et eneste ekspl. at finde, som kunde siges at danne en overgang; vor arktiske *sudetana* er vel garderet på alle kanter. Trods dette føler jeg mig overbevist om, at der er en inderligere forbindelse mellem *sudetana* og *nebulosana* end mellem denne sidste og *metallicana*, hvad dog kun klækningsforsøg tilfulde vil kunne afgjøre, og sålænge det ikke er bevist, at *sudetana* er tilfældig, men konstant aberration af *nebulosana*, får man respektere dens artberettigelse. Men forholdet er endnu langt, langt mere indviklet, som man nu skal få at høre.

Allerede i 1864 siger Dr. Wocke om de af ham på Dovre fundne *metallicana*: «Die Veränderlichkeit dieser Art geht noch weiter, als ich bisher glaubte, denn unter den auf Dovrefjeld gefangenen Stücken befinden sich einige mit ganz einfarbigen Vorderflügeln, die sich von *sudetana* nur durch etwas bedeutendere Grösse unterscheiden. Da nun bei den *sudetana* des Riesengebirges die Bleilinien denselben Verlauf haben, wie bei *metallicana*, so fängt mir auch jene Art an, sehr verdächtig zu werden». Ligeså har Schøyen i Romsdalen fundet en form af *metallicana*, dog med overgange til denne, der ser aldeles ud som *sudetana*, men har *metallicana's* størrelse og vingesnit, og jeg er også tilbøielig til at tro, at nogle over i Tromsdalen blandt *metallicana* fangede *sudetana* står i nærmere forbindelse med denne, da de både er

større og har bredere vinger end den typiske *sudetana*. Ja, nu kan det vel ikke blive mere broget, idet man på denne vis kunde få etableret en 4de art, der har *sudetana's* farve, men *metallicana's* størrelse og form. Som den mest praktiske løsning har jeg tænkt mig sagen således, at *metallicana* og *nebulosana* hver frembringer en lys form, en *sudetana*-form, og man får da det ejendommelige forhold, at 2 nærstående arter forbindes med hinanden ved en varietet, der er i høieste grad forskjellig fra begge hovedformer. Tør hænde, at klækningsforsøg løser knuden på en langt mere praktisk måde end jeg, der ved forsøg på at løse sandsynligvis kun har trukket den såmeget fastere til!

85. P. sudetana *Stdf.* (obsoletana *Zett.* cert.)

På nøiagtig samme tid (11 juni i 1890) og på de samme flyvepladse viser denne art sig i selskab med *nebulosana*, hyppig på Tromsøens sydende, sparsommere over i Tromsdalen. Dens optræden er langt mere lokal, og den er foruden på Skjærvø, hvor den først er opdaget at Zetterstedt 28 juli 1821, kun taget enkeltvis af mig på etpar steder i Målselvdalen samt flersteds i Saltdalen af Schøyen.

Til min overraskelse og, det kan kun siges til min glæde, viste det sig ved gjennemgåelsen af Zetterstedts typer i Lund, at hans *obsoletana* er en *sudetana*, hvilken jo også hans beskrivelse passer bedre på end *Tortrix rolandriana*, der hidtil har været antaget for Zetterstedts *obsoletana*, men som ikke er nogen borger af vor arktiske region. At der ikke foreligger nogen feiltagelse, kan jeg forsikre om; lokaletiketten med datum står på eksemplaret, som på de fleste andre stykker i samlingen, medens derimod Coleoptersamlingen desværre var berøvet næsten alle etiketter, så jeg der på en enkelt undtagelse nær intet udbytte høstede af min inspektion. Efter dette er altså *obsoletana* Zett.

det ældste navn, men da jeg nærer en stor skræk for at rokke ved gamle hævdede benævnelser, overlades det til andre at døbe barnet om igjen med det rette navn.

Med hensyn til udredelsen af denne gruppes udviklingshistorie da er jeg kommen *sudetana* nærmest ind på livet uden dog at have nået noget tilfredsstillende resultat. I topskuddene af en rognebusk *(Sorbus aucuparia)* fandt jeg nemlig 30 mai 1883 over i Tromsdalen flere larver af et almindeligt udseende, lyst grønlige med sort hoved, som imidlertid ikke blev nøiere påagtede. En af disse larver forpuppede sig, og efter 19 dages puppehvile fremkom til min allerstørste overraskelse en stor hun af *sudetana;* men nu var det for sent at anstille nærmere undersøgelser det år; og senere er der intet blevet deraf ligesålidt som af såmeget andet, der burde været gjort. At *Sorbus* kun er en tilfældig og ikke larvens almindelige næringsplante, må ansees for givet, da sommerfuglen flyver lavt nede på marken og ofte på steder, hvor rogn ikke vokser på lang afstand. Larven er antagelig polyphag på lavere planter, og af disse har jeg størst mistanke til *Lotus*, *Vicia* og *Vac. myrtillus*, som imago holder sig så trofast til.

Hvad endelig udseendet af vore arktiske *sudetana* angår, da stemmer de ikke ganske med beskrivelsen hos Heinemann, ikke heller med 4 eksplr., som jeg har fået af Staudinger, hvilke antagelig stammer fra Riesengebirge, hvor *sudetana* først blev opdaget. De nordiske individer er gjennemgående større, tildels med forholdsvis længere og smalere vinger, skjønt jeg forresten vil lægge liden vægt på vingesnittet, der er meget variabelt, dertil er forvingernes grundfarve meget jevnere og lysere, og aldrig bemærkes noget spor af fremkantsflekker («Vorderrandshäckchen»), tværtimod er fremkanten ligesom fryndserne lysere end vingernes grundfarve. Foruden de blyfarvede linier findes ingen anden tegning, kun er hos de fleste eksplr. vingespidsen sort-

pudret. Bagvingerne er også gjennemgående mørkere hos den nordiske, men forøvrigt vekslende, tildels har de med de lyseste forvinger udstyrede individer de mørkeste bagvinger og fjerner sig mest fra den typiske *sudetana*. I detheletaget afviger denne sidste mindre fra *nebulosana* end den arktiske *sudetana* gjør, men i mit indre er jeg dog overbevist om, at de på Tromsøen om hinanden flyvende, tilsyneladende så høist afvigende *nebulosana* og *sudetana* i virkeligheden omtrent står i samme slægtskabsforhold til hinanden som hvide og sorte kjør!

86. P. palustrana *Zelt.*

På Præstvandsmyren samt på myrer i Tromsdalen har jeg enkelte gange observeret den meget talrig. Tidligst noteret 18 juni i 1883, senest 2 august 1884 i fløine eksplr. oppe på Præstvandsmyren. Denne myr ligger nær 100 m. o. h. og bliver mindst 14 dage senere snebar end myrerne i Tromsdalen.

Arten er observeret fra Saltdalen til Sydvaranger, dog er den ikke noteret fra særdeles mange lokaliteter.

Jeg er fortiden kun i besiddelse af ganske få eksplr., der ikke foranlediger videre bemærkninger.

Anm. Dens nære slægtning *P. schäfferana* HS. er nærmest Tromsø funden i bunden af Balsfjorden og vil efter al sandsynlighed vise sig også at tilhøre Tromsø nærmere område.

87. P. schulziana *F.*

Ved Tromsø almindelig som overalt i vor arktiske region, på myrer såvel som på ganske tørt terræn, også tagen på Fløifjeldet til c. 700 m. o. h. Tidligst er den noteret 15 juni (1886), senest 18 august 1892 paa Fløifjeldet. Gjennemsnitsflyvetiden er fra midten af juni til midten af

juli, og dette er, efter hvad Wocke bemærker, samme tid, som den viser sig i Mellemeuropas fjeldegne, medens flyvetiden på den nordtyske slette falder en måned senere.

Den arktiske *schulziana* varierer i størrelse fra 19—21 mm for respektive de mindste hunner og største hanner. Grundfarven er i almindelighed rødbrun, men især i Østfinmarken forekommer eksplr. med en mere gråbrun farvetone. Mest afvigende er et halvt melanotisk eksplr. fra Sydvaranger, der har utydelig tegning på forvingerne på grund af stærk overpudring med sort, ligesom fryndserne også er mørkere end sædvanligt. Et huneksplr. fra Tromsø har endnu mørkere, ensfarvet gråsorte fryndser og tilsvarende mørke bagvingre, ligesom bagvingerne overhovedet er mørkere hos hunnerne end hos hannerne, forøvrigt meget vekslende i farve, hvad også Wocke bemærker.

88. P. lacunana *S. V.*

Forekommer oftest i selskab med *nebulosana* og *sudetana* såvel på øen som på fastlandssiden, ofte temmelig talrig. Tidligst har jeg noteret den 11 juni (1883), senest 18 august i det overordentlig sene år 1892. På Fløifjeldet er den iagttaget til mellem 3—400 m. o. h.

Udbredelsen strækker sig over hele området, men nordenfor Tromsø synes den at være meget sparsom.

Arten er temmelig variabel, men som af de fleste Micros har jeg også af *lacunana* kun sammenbragt et tarveligt materiale, der ikke giver foranledning til mere speciel omtale.

89. P. bipunctana *F.*

I enkelte år almindelig såvel på Præstvandsmyren som især over i Tromsdalen på den nærmeste myr ovenfor Stor-

stennæs, der overhovedet er en udmærket lokalitet, dog fandt jeg den også talrig i 1883 på de med *Vaccinium* og *Cornus* klædte skråninger i uren på den nordre afhældning, idet den følger *Vaccinium* uden særlig hensyn til terrænet forresten, om den end må siges at være en karakterform for de arktiske myrsumpe. Påfaldende nok er den ikke noteret fra de første 6 år, senere er den temmelig regelmæssig observeret, tidligst 18 juni (1883), senest 2 august 1884 i fløine eksplr. på Præstvandsmyren.

Udbredelsen strækker sig over hele området fra Saltdalen til Sydvaranger.

Med en så broget farvetegning er *P. bipunctana* tilbøielig til at variere, uden at jeg dog endnu har mødt særdeles fremtrædende aberrationer. Mest foranderligt er det første hvide tværbånd på forvingerne, der begrænser basalfeltet, hvilket varierer meget i bredde; normalt er det indknebet på midten, knæbøiet, men på enkelte individer er det jevnbredt og danner en mere regelmæssig bue med konveksiteten udad. Størrelsen veksler frå 15—17 mm.

90. Grapholitha sordidana *Hb.*

Såvel på Tromsøen som over i Tromsdalen har jeg fundet larven på *Alnus*, specielt var den ret almindelig i 1884, men jeg forsømte desværre at benytte denne gunstige leilighed, og klækkede kun et enkelt eksplr. (hun) 15de august, som også Schøyen har havt til påsyn og erklæret for en *sordidana*.

Jeg må oprigtig tilstå, at det ikke vil lykkes mig at holde denne art ud fra *solandriana* L., skjønt den ifølge Wallengren («Entomolog tidskrift«, 1890 p. 143) «let« skilles ved størrelse og andet vingesnit. Sådanne kjendemærker tager sig så greie og simple ud på papiret, men når man bliver forelagt en række af mange størrelser og diver-

se vingesnit og i farven alle overgange fra den for *sordidana* antagne mere enstonige til de brogede og høist eiendommelige *v. semimaculana* Hb. og *parmatana* Hb., der altså tilhører *solandriana*, falder det ligeså let at udsondre dem i 4—5 som i 2 arter. Omkring 20—22 august 1879 samlede jeg nemlig ved Fagernæs i Ofoten en stor mængde friske eksplr. af den ægte *solandriana* i et stort antal varieteter, hvilke alle jagedes ud fra *Alnus*-buske, medens det for *solandriana* angives, at larven skal leve på forskjellige løvtræer som *Betula*, *Corylus*, *Salix* (*Alnus* nævnes ikke), og for *sordidana* kun *Alnus* anføres, og dette har gjort sagen endnu mere uklar for mig, da larvernes næringsplante altså ikke giver en noget sikkert holdepunkt. Jeg har også i Målselvdalen og Lyngen klækket nogle stykker, der nærmest må kaldes *sordidana*, men holde dem ud fra tilsvarende farvevarieteter fra Ofoten, der kun kan være *solandriana*, det erklærer jeg mig aldeles ude af stand til. Større klækningsforsøg skulde uden tvivl bringe bedre forståelse af de arktiske former inden denne gruppe, dog er det min opfatning, at man her nord kun har at regne med et eneste, høist foranderligt species, tiltrods for den tilsyneladende fatale omstændighed, at der i den store katalog af 1871 mellem *solandriana* og *sordidana* åbnes plads for en 3die art, *semifuscana* Stph.!

91. Gr. subocellana *Don.*

Hidtil kun taget i et enkelt eksplr på Tromsøen i juli 1878.

Foruden dette ene stykke fra Tromsø besidder vi kun et til fra Grøtø, hvor jeg så nogle eksplr. på små aspebuske i juli 1880, desuden er den funden af Sandberg i det indre af Sydvaranger. Udenfor disse her nævnte lokaliteter er arten hidtil ikke bemærket nogetsteds i det arktiske

Norge, og af mangel på materiale har jeg da heller ikke noget yderligere at tilføie.

92. Gr. tetraqvetrana *Hw.*

Kun observeret i årene 1883—84 og 86, og den synes at være meget sparsom. Tidligst blev den noteret 9 juni 1883, da den i temmelig friske eksplr. fløi blandt småt birkekrat på den såkaldte «Kalvehaug« lige ved byen, senest har jeg taget et stykke opover foden af Fløifjeldet 23 august samme år. Da *tetraqvetrana* mig bekjendt selv i Tyskland kun har 1 generation, har jeg vanskeligt for at forklare mig denne sene forekomst; forøvrigt angives flyvetiden meget forskjelligt: april (Rössler), mai—juli (Heinemann), juni og juli (Frey). Wocke fangede den i Alten midt i juni.

Arten er funden hist og her over hele området lige til Sydvaranger, intetsteds synes den dog at være almindelig.

Selv besidder jeg intet sammenligningsmateriale fra sydligere trakter, da vor samling udenfor den arktiske fauna endnu kun omfatter Macrolepidoptera, men if. Wocke har de nordiske eksplr. ganske samme udseende som tyske, kun er de meget mindre.

93. Steganoptycha nemorivaga *Tgstr.*

Angives her for første gang som borger af vor arktiske fauna, idet den mig bekjendt hidtil kun var funden på Dovre samt ved Kristiansand. Jeg har taget et enkelt eks. på Fløifjeldet 25 juli 1884 i en høide af c. 450 m., men siden søgt den forgjæves; derimod var den ved Bjerkeng i Målselvdalen ikke sjelden i 1884 og 88, såvel nede på en myr i lavlandet, som oppe på fjeldet i skoggrænsen.

I »Stettiner entom. Zeitung« for 1862 og 64 findes så-

vel sommerfuglen selv som dens livshistorie udførligt behandlet af Dr Wocke, der opdagede larven minerende i *Arctostaphylos uva ursi.* Da arten her nord har en udpræget alpin forekomst, er dens optræden ved havets nivå helt nede på Norges sydspids ganske påfaldende.

94. St. ericetana *HS.*

Denne vakre art synes at være meget lokal og er hid til kun taget pä myrerne over i Tromsdalen, fornemmelig min yndlingsmyr inde i skogen ovenfor Storstennæs, hvor den i 1884 og 90 endog fløi i mængde, medens den de andre år var mere sparsom. Tidligst er den noteret 19 juni (1878 og 90), senest seet 14 juli (1884) i affløine eksplr.

Udenfor Tromsø er den af mig fundet ved Bjerkeng i Målselvdalen på en enkelt lokalitet samt i Sydvaranger af Sandberg, men ellers ikke bemærket nogetsteds i vor arktiske region. Dens udelukkende forekomst på myrer og her også kun på meget indskrænkede lokaliteter er vistnok nærmest årsagen til, at den hidtil så lidet er bleven iagttaget, thi efter al sandsynlighed har den en betydelig udbredelse her nord, om den end kan være yderst lokal.

Jeg har kun i behold 16 stykker, og disse frembyder endel variation fornemmelig i henseende til bredden af det brune midtbånd samt i den stærkere eller svagere overpudring med sort, der hos enkelte eksplr. lader tegningerne træde mindre tydeligt frem. Størrelsen veksler fra 15—18 mm.

Etter sommerfuglens flyvepladse hos os, må larven formodes på *Vaccinium* eller *Betula nana*; af Rössler er den funden mellem tørre blade af *Populus tremula*, der i hvert fald ikke er næringsplanten her nord.

95. St. qvadrana *Hb.* (strigulosana *Zett.* in. coll.)

Et for vor arktiske region meget karakteristisk insekt,

Jeg har taget den såvel på Tromsøen som over på fastlandssiden, mest på tørre bakker, men almindelig er den kun iagttaget i 1883. Tidligst noteret 30 mai (1883), senest 12 juli (1884). Udbredelsen strækker sig over hele området.

De 18 foreliggende eksplr. frembyder ganske betydelig variation med hensyn til grundfarvens mørkhed og tegningernes skarphed. Som regel er såvel basal- som midtbånd kun synligt som 2 mørkebrune kvadratiske flekker i indkanten, hos hunnerne er dog begge bånd oftest tilstede i sin fulde udstrækning. Enkeltvis forekommer eksplr., som har tegningerns næsten aldeles udviskede. Undersiden er ligeså variabel, idet på forvingerne oversidens tegning snart er meget tydelig (især hos hunnen) og bagvingerne hvidagtige, snart er begge vingepars underside ensfarvet sortgrå. Størrelsen ligger mellem 15—17 mm.

Rössler antyder, at larvens næringsplante måske er at søge i *Solidago.*, omkring hvilken Zeller fandt sommerfuglen sværmende. Jeg har specielt seet den ret talrig på en bakkeskråning med rig vegetation af *Vaccinium* og *Solidago*, og denne sidste har vistnok vokset overalt, hvor *St. qvadrana* er bleven oberveret.

96. St. mercuriana *Hb.*

Hidtil kun lidet observeret, vistnok fordi den endnu ved Tromsø er udpræget alpin. Jeg har taget et enkelt stykke på »Solbakken« 28 juni 18·0, et 2det på Fløifjeldet 25 juli 1884 i en høide af c. 300 m., samt et meget slidt eksplr. sammesteds 26 august 1890, hvilket dog muligens kan have tilhørt følgende art.

Udbredelsen strækker sig over hele området, dog tør den for Sydvarangers vedkommende være bleven forvekslet med *gyllenhaliana*, når Sandberg siger, at den var alminde-

lig blandt vidiekrat til 6 september. Jeg fandt på min sidste reise i det indre af Sydvaranger kun *gyllenhaliana*.

Ifølge Frey skal larven leve på *Dryas*, men den er her nord neppe bunden til denne plante, da sommerfuglen flyver på enkelte lokaliteter, hvor *Dryas* ikke vokser.

97. St. gyllenhaliana *Thbg.*

Er vistnok de fleste år rigelig tilstede ved Tromsø, men jeg har været meget forsømmelig i at observere denne art. Den er noteret som almindelig 27 juli 1877 på Tromsøens sydende, ligeså fra Præstvandsmyren 2 og 11 august samt fra Tromsdalen 13 august i 1884.

Udbredelsen strækker sig omtrent over hele området, men den er dog kun noteret fra få punkter, hvori vel tilfældige omstændigheder nærmest er årsagen.

Larven lever antagelig på de allerfleste her forekommende *Salices*, dog vel med undtagelse af *S. pentandra*, specielt har jeg noteret *lanata* og *hastata*. Det kan her være bemærket, at af alle vore vidier er *S. nigricans* den af insekter mest yndede, hvorfor dette træ om høsten jevnlig frembyder et meget ilde medfaret ydre; mindst afgjort synes *pentandra* at være.

Når Schøyen i sin «Oversigt« opgiver *St. cruciana* L. som funden af mig på Tromsø, beror dette på en forveksling og feilagtig opgave fra min side; *cruciana* er mig bekjendt intetsteds observeret i det arktiske Norge.

98. Phoxopteryx ungvicella *L.*

På tørre lyngbakker i de fleste år almindelig på Tromsøen og dertil en af de tidligste arter, som i 1883 blev observeret allerede 2 juni, medens den senest er seet 3 juli

(1877). Flyvetiden varer i lidt sene år vistnok ud hele juli, da jeg i 1880 fra Grøtø finder den noteret endnu den 27de.

Arten er udbredt over hele området, idet den ikke var observeret i Finmarken før i 1892, da jeg fandt den ikke sjelden i Sydvaranger.

I sit udseende synes *ungvicella* at være meget konstant, og de 24 foreliggende eksplr. foranlediger ingen bemærkninger. Størrelsen varierer fra 15—18 mm.

99. **Ph. myrtillana** *Tr.*

Som foregående almindelig såvel på øen som på fastlandssiden, tidligst fra 30 mai (1883), til senest 14 juli (1884) Flyver både på myrer og på tørt terræn blandt *Vaccinium.*

Udbredelsen strækker sig over hele området, og den henregnes til en af karakterformerne i vor arktiske fauna.

Jeg har hidtil kun befattet mig lidet med denne art og så godt som intet materiale indsamlet, forøvrigt bemærker Dr. Wocke om denne såvel som foregående art, at de i ingen henseende afviger fra den tyske form.

100. **Dicrorhampha plumbana** *Scop.*

Dette er en af Tromsøens specialiteter, som jeg altid med interesse har iagttaget. På tørre småbakker med rigelig vegetation af *Lotus* og *Vicia* forekommer den årvis ret almindelig, i enkelte år meget hyppig, og er tidligst observeret 11 juni (1883 og 90), senest 5 juli (1880 og 91), men kun på Tromsøens sydligste partier, og hidtil er den endnu ikke bemærket på noget andet punkt inden vor arktiske region, skjønt det neppe er tænkeligt, at den ikke skulde findes hist og her på passende lokaliteter.

Til sammenligning med de få eksplr., som for tiden

haves i behold, har jeg kun 4 mindre rene tyske individer, men de synes at stemme aldeles overens, og beskrivelsen hos Heinemann slår også til, ligesom Schøyens kjendelse er kommen til det samme resultat.

Larven skal leve i rødderne af *Artemisia*, men da der på Tromsøen ingen *Artemisia* vokser, må den således her være at søge på andre planter, måske *Achillea* eller helst *Lotus* eller *Vicia*, som den oftest slår sig ned på.

Anm. Af andre viklere, der er fundne nærmest i Balsfjorden og Målselvdalen, ved jeg neppe at nævne andre end *Rhacodia effractana* og *Cochylis deutschiana*, som senere undersøgelser med nogen rimelighed kan tænkes at ville kunne tilføre Tromsø snævrere faunistiske område.

Tineina

101. Simæthis oxyacanthella *L.*

Findes første gang noteret 9 august 1885, da jeg så et friskt og et affløiet eksplr. siddende på *Urtica* i udkanten af byen. I juni 1889 var larverne almindelige på denne plante, de forpuppede sig omkring 1 juli og c. 16--20 juli udklækkedes et større antal eksplr. I 1891 så jeg 6 og 7 august mange friske eksplr. sidde på nogle unge nesler i min have, og 9 september 1892 såes et endnu godt eksplr. Jeg mindes også fra noget tidligere år før 1885 at have fundet larver på *Urtica*, der sikkert må have tilhørt denne art, men uden at bringe dem til forvandling, og jeg tror sikkert, at den vil være at finde her hvert år i antal, når man søger på den rigtige tid.

Udenfor Tromsø er den kun af mig taget ude på Hillesø i skjærgården, i Saltdalen af Schøyen (4 august) og i Talvik af Zetterstedt, men med sin næringsplante er den antageligvis udbredt overalt, ifald i de 2 sydlige amter og Vestfinmarken.

102. Scardia tessulatella *Z.*

Larven har jeg fundet under barken på gamle nedfaldne birketræer opover foden af Fløifjeldet august 1883, ligesom jeg i Målselven oftere har seet den på birkesvampe, men imago har jeg kun erholdt en eneste gang ved Bjerkeng i Målselven. Foruden her er den kun i et enkelt eksplr. fundet i Sydvaranger af Sandberg, men udentvivl vil den være at finde overalt på passende lokaliteter, om den end tør være lokal.

103. Blabophanes rusticella *Hb*

Forekommer enkeltvis men er ikke sjelden og observeret de fleste år, oftest inde i husene og i haver, dog også udenfor beboet og dyrket terræn som over i Tromsdalen. Tidligst er den noteret 21 juni i 1883, senest 11 august 1885 i et endnu friskt eksplr.

Arten er udbredt over hele området fra Saltdalen til Sydvaranger.

104. Tinea pellionella *L.*

Har nu i mange år i allerstørste mængde udviklet sig i museet, hvor den navnlig i den etnografiske afdeling har anstiftet adskillig fortræd, uden at det hidtil har lykkes os at få den udryddet.

Arten er af mig tidligere feilagtig opført som *rufimitrella* Sod.; den er hidtil ikke observeret andetsteds i vor arktiske region.

105. Phylloporia bistrigella *Hw.*

Ikke sjelden på Tromsøen på *Betula* og *Salix*, 7 juli

1891 endog bemærket i betydeligt antal på lave vidiebuske. Tidligst er den observeret 13 juni (1883), senest 14 juli (1884).

Nordligst er arten hidtil funden i Alten af Wocke.

106. **Incurvaria vetulella** *Zett.*

Ikke sjelden, især over i Tromsdalen ved myrkanter blandt birkekrat, men mest ganske enkeltvis; 6 juni 1880 fangede jeg dog på samme lokalitet et halvt dusin stykker. Tidligst er den observeret 19 juni (1890), senest 6 juli 1881).

Udbredt over hele området lige til Sydvaranger.

107. **I. oehlmanniella** *Tr.*

Temmelig sjelden og kun fundet i enkelte eksplr. 22 juli 1877, juli 1878, 5 og 6 juli 1880 samt 21 juni 1883, såvel på øen som over i Tromsdalen.

Arten er funden hist og her op til Alten, overalt meget sparsomt.

108. **Nemophora swammerdamella** *L.*

Hidtil kun bemærket over i Tromsdalen, hvor jeg har fundet enkelte eksplr. 27 juni 1877, 19 juni 1878 og 2 juli 1880, senere er den ikke blevet iagttaget. Den er i Schøyens «Oversigt» ved en feiltagelse bleven opført som *panzerella* Hb, men denne er hidtil kun funden i Alten og Sydvaranger.

Nordenfor Tromsø er *swammerdamella* hidtil ikke observeret, søndenfor er den funden på nogle få punkter, nemlig i Balsfjord af forf., i Ofoten af Zetterstedt, hvorhos Schøyen har taget nogle stykker i Saltdalen.

109. **Swammerdamia conspercella** *Tgstr.*

Sjelden ved Tromsø. Schøyen tog et affløiet eksplr,

på Præstvandsmyren 29 juli 1878, et friskt individ har jeg selv fundet på «Solbakken» blandt *Vaccinium* 20 juni 1883.

Bemærket hist og her over hele området lige til Sydvaranger, hvilket ligeledes er tilfælde med *Sw. griseocapitella* Stt., der rimeligvis også vil kunne påvises for Tromsø.

110. Argyresthia curvella *L.* (sorbiella *Fr.*)

På «Solbakken» syd på Tromsøen har jeg for endel år siden fundet et eksplr., som senere er bortkommet, ligesom jeg finder den noteret som ikke sjelden på *Salix* 23 juli 1886 og 19 juli 1891, men har desværre forsømt at gjøre nogen indsamling.

Arten blev af Dr. Wocke funden hyppig i Alten, men ellers er den mig bekjendt ikke iagttaget andetsteds i vor arktiske region, hvortil grunden selvfølgelig kun er at søge i de mangelfulde undersøgelser, som hidtil med nogle hæderlige undtagelser er bleven vore Micros tildel. Skylden falder jo egentlig på mig, der skulde havt den bedste anledning, men som i forordet antydet, har de mange gjøremål, som min stilling medfører, lagt utallige hindringer i veien for en systematisk forfølgelse af mine specialinteresser.

111. A. pygmæella *Hb.*

Heller ikke af denne art besidder jeg noget eksplr., der kan fremlægges som bevis for observationens rigtighed, men jeg har under 20 juli 1889 noteret en guldglinsende *Argyresthia* som funden på *Salix* over på fastlandssiden ved gården Hungeren, og det kan da ikke godt have været nogen anden art end denne, der blev observeret almindelig i Alten fra 20 juli af Dr. Wocke. Hidtil foreligger ingen andre observationer af dens forekomst inden det arktiske Norges område.

112. Plutella cruciferarum *Z.*

Ved Tromsø den almindeligste Tineid, som den overhovedet er et af de almindeligste insekter her nord, der er observeret på omtrent alle besøgte lokaliteter både høit og lavt, således også over hele Fløifjeldet. Tidligst er den noteret 15 mai (1880) og flyver så ud over hele sommeren og høsten, idet den i gunstige sommere ovenikjøbet leverer et kuld no. 2, et forhold, som endnu ikke er konstateret med sikkerhed for nogen anden arktisk sommerfugls vedkommende. Larven lever vistnok på næsten alle vore vildvoksende Cruciferer, i haverne gjør den ligeledes skade på kål og næper o. l. samt på levkøier.

Pl. cruciferarum er en ret variabel form, men jeg har forsømt at indsamle noget større antal. 2 eksplr. fra Sydvaranger daterede 3 september (generation no. 2), sendte mig af Sandberg, udmærker sig ved sin næsten ensfarvet sortbrune overside og kun lidt lysere bagvinger; eksplr. af lignende udseende har jeg ikke seet andetsteds fra.

113. Pl. senilella *Zett.* (dalella *auct*).

Ikke sjelden på Tromsøen i haver og tildels inde i husene, men oftest har jeg kun seet affløine individer. Tidligst er den observeret 22 mai (1883), senest 17 juli (1891).

Arten er hidtil ikke funden nordenfor Alten, men er uden tvivl langt mere udbredt.

114. Semioscopis avellanella *Hb.*

Under en spadsertur opover Tromsøen i fuldt vinterlige omgivelser men med mildt og vakkert veir observerede jeg 11 mai 1877 en sommerfugl i birkeskogen, som ikke godt kan have været noget andet end denne art, men det

lykkedes mig desværre ikke at fange eksemplaret, som til og med var den første sommerfugl, som jeg observerede på arktisk grund.

S. avellanella er funden i enkelte eksplr. i Saltdalen, ved Bodø, i Målselven, Alten og Sydvaranger.

Anm. S. antiquella Zett., der hidtil har været optaget i katalogerne som en kun af dens opdager kjendt art, er selvfølgelig ingen *Semioscopis,* hvad allerede den sene flyvetid, 3 august, noksom godtgjør. Det er mig derfor en stor fornøielse at kunne for stedse udslette navnet „*antiqvella*", idet eksemplaret hverken er mere eller mindre end en *Scoparia (!),* om *sudetana* eller *murana* kunde jeg i farten ikke sikkert få afgjort. At nær 70 år måtte gå hen, førend nogen gav sig af med at revidere Zetterstedts typer!

115. Depressaria applana *F.*

Kun observeret ved 2 leiligheder, nemlig i et fløiet eksplr. på byens molo om aftenen 3 juni 1885, medens jeg har taget et andet individ på vinduet inde i mit kontor 20 februar 1891. Da larven blandt andre også skal leve på *Heracleum,* og *H. panaces* her på Tromsø på en næsten vanvittig måde begunstiges på al anden vegetations bekostning, kan det kun forundre, at *D. applana* skal forekomme her så sparsomt, hidtil har jeg dog ikke specielt søgt efter larven.

D. applana er hidtil ellers kun funden i Saltdalen og Alten, derimod ikke i Sydvaranger, hvor Sandberg til gjengjæld har taget *ciniflonella Z.*, der ikke er observeret andetsteds i det arktiske Norge.

116. Gelechia velocella *Dup.* v. brunnea *Schøyen.*

Et ganske friskt eksplr. fangede jeg på «Solbakken» 7 juli 1880, senere er den ikke kommen mig for øie.

Observeret hist og her op til Porsanger og tør vel forekomme endnu længere øst.

Eksemplaret fra Tromsø stemmer ganske med nogle, som jeg har taget i Balsfjord, hvilke Schøyen har fundet at afvige fra den typiske *velocella* ved rødbrun indblanding på forvingerne, så de synes at danne en fremtrædende lokalrace, såfremt de da ikke ligeså snart bliver at udskille som et distinkt species, men materialet er alfor lidet til at jeg ved denne leilighed kan få udredet dette spørgsmål tilstrækkeligt.

Angående de i Alten fangede eksplr. bemærker Wocke, at de i flere henseender afviger fra den tyske form, men han nævner intet om rødbrun indblanding på forvingerne eller finder overhovedet, at de i nogen henseende forekom ham særdeles påfaldende.

117. G. virgella *Thbg.* (longicornis *auct.*)

Såvel på øen som over i Tromsdalen på tørre steder observeret de fleste år, men den forekommer ret sparsomt. Tidligst noteret 1 juni (1878), senest 1 juli (1890).

Udbredt over hele området lige til Sydvaranger.

Dr. Wocke anfører om den arktiske *longicornis*, at den er mindre og mørkere, med meget dybere brunt og meget smalere hvide tverstriber på forvingerne end den tyske, selv besidder jeg intet sammenligningsmateriale.

118. G. diffinis *Hw.*

Hidtil kun erholdt i 2 eksplr., hvoraf jeg tog det ene oppe på Tromsøen langs udkanten af en myr 25 juli 1884, det andet ved «Solbakken» 20 juni 1890.

Arten er udbredt over hele området lige til Sydvaranger, og forekommer i almindelighed ganske talrig på sine flyvepladse. De 15 foreliggende eksplr. frembyder betydelige afvigelser sig imellem, særlig 2 eksplr., der er modtagne

fra Staudinger, men som måske ikke engang er norske. Disse 2 er meget lyse og særdeles mat tegnede og dertil så små, 13 og 16 mm, at de næsten ser ud som en helt anden art; de øvrige fra Målselvdalen og Saltdalen måler fra 17—20 mm., og er særdeles livligt og vakkert tegnede, adskillig varierende i fordelingen af de forskjellige farver. Om de i Alten forekommende individer anfører Wocke, at de ligner de tyske i størrelse, tildels også i farve, medens enkelte, især hunner, er mere lyse og brogede.

119. G. viduella *F.*

Sjelden, kun observeret i 3 eksplr., deraf 2 over i Tromsdalen 23 juni 1883 og 19 juni 1890, det 3die på Præstvandsmyren 30 juni 1883.

Udbredt over hele området men overalt ganske sparsomt forekommende.

120. Pleurota bicostella *Cl.*

På myrer såvel på øen som over i Tromsdalen, men kun et enkelt år seet i noget antal. Tidligst fundet 30 juli 1883, senest 18 august 1885 i et endnu friskt eksplr.

Udbredelsen strækker sig over hele området.

Dr. Wocke anfører, at de arktiske individer kun afviger ved ringere størrelse samt ved mindre midt og indkantspunkter.

121. Oecophora stipella *L.*

Hidtil kun lidet observeret. Et enkelt eksplr. har jeg fundet oppe på Tromsøen 28 juli 1879, et andet 21 juni 1886 udenfor min have, ret talrig derimod i noget fløine eksplr. på sydenden af øen 28 juni 1889 sværmede om aftenen i et lavt birkekrat. Heraf sees det ret tydeligt, hvor lidet af-

hængig den er af furuskog, idet der på øens sydlige parti kun findes en eneste furu langt fra de nærmeste lokaliteter, men visselig er dog *stipella* hyppigst i de indre med furuskog forsynede distrikter, hvor den oftest findes inde i husene på vinduerne.

Arten er udbredt over hele det arktiske Norge, og det samme er tilfælde med dens nære slægtning *similella* Hb., der måske også ved senere undersøgelser vil vise sig at tilhøre Tromsø fauna.

122. **Glyphipteryx haworthana** *Stph.*

Jeg har hidtil kun fundet nogle få friske eksplr. på en myr et stykke opover Tromsdalen på elvens nordside 2 og 6 juli 1880. Den synes at være både sjelden og lokal i det arktiske Norge, idet kun Dr. Wocke fandt nogle få eksplr. i Alten, og jeg et enkelt stykke på Tollåfjeldet i Beiren i c. 650 m. h. i juli 1880.

123. **Ornix betulæ** *Stt.*

Sjelden på Tromsøen. Jeg besidder kun et enkelt stykke fanget 29 juni 1880, men finder den noteret ved et par andre leiligheder.

124. **O. polygrammella** *Wk.*

Også af denne art forefindes kun et enkelt friskt eksplr. taget ved «Minde» på Tromsø 8 juni 1883.

125. **Coleophora laripennella** *Zett.*

Observeret i få eksplr., hvoraf vi i samlingen kun besidder et eneste stykke taget på *Solidago* over i Tromsdalen

14 juli 1884, desuden har jeg den noteret 2 august 1884, 3 juli 1886 og 10 juni 1890, fra forskjellige punkter paa Tromsøen.

Arten er forresten bemærket hist og her lige til Sydvaranger.

126. Laverna pilipennella *Zett.*

Af denne sjeldne art fangede jeg et enkelt eksplr. oppe paa øen 21 juli 1877 ved landstedet «Fagerheim». Dette stykke er desværre senere bortkommet for mig, men den er jo ikke til at forveksle med nogen anden arktisk Microlepidopter.

Foruden ved Tromsø har jeg taget et eksplr. i Malangen, medens Wocke og Staudinger observerede 2 individer i Alten. Dens slægtning *L. idæi* Zett. er fundet i Saltdalen af Schøyen.

127. Endrosis lacteella *Schiff.*

Almindelig ved Tromsø som overalt i det arktiske Norge, oftest inde i husene, sjeldnere i det fri; i 1883 observeret fra 10 juni til 7 september.

128. Lithocolletis rayella *L.* (strigulatella *Zett.*)

Blev i 1861 funden talrig som larve på Tromsøen af Wocke og Staudinger, jeg har endnu ikke observeret denne art.

129 L. ulmifoliella *Hb.*

Ofte i stor mængde på *Betula*, tidligst noteret 28 mai 1883. Da jeg ingen indsamlinger har foretaget og ikke ved

alle noteringer har tilføiet træsorten, på hvilke den er bleven seet, tør muligens såvel foregående som *spinolella* Dup. have været deriblandt.

130. Nepticula sp.

Over i Tromsdalen så jeg 14 juli 1884 flere eksplr. af en *Nepticula* dels siddende dels flyvende på en græssump, men jeg var ikke istand til at varetage noget eksplr., så arten desværre ikke har kunnet bestemmes.

Micropterygina.

131. Micropteryx aureatella *Scop.*

Et enkelt friskt eksplr. fangede jeg i Tromsdalen 23 juni 1883. Hidtil kun bemærket i Ofoten (Zetterstedt), i Alten (Wocke) Sydvaranger (Sandberg et ipse).

132. M. semipurpurella *Stph.*

Allerede i 1861 taget ved Tromsø af Dr. Wocke. Jeg besidder 2 stykker fangede på Tromsøen, hvoraf det ene er dateret 14 juni 1880, det andet er uden etikette.

Arten er hidtil kun lidet observeret men forekommer vistnok over hele det arktiske Norge.

Pterophorina.

133. Platyptilia zetterstedtii *Zell.*

En af den arktiske regions karakterformer, som også ved Tromsø forekommer ret hyppig i kratskog og på natur-

lige enge. Tidligst er den noteret 11 juni (1883), senest seet 2 august 1884.

Udbredelsen strækker sig over hele området lige til Sydvaranger.

134. Pl. tesseradactyla *L.*

Såvel på øen som over i Tromsdalen observeret de fleste år og oftest i større antal, men den er langt mere lokal end foregående, da den kun holder sig der, hvor *Antennaria dioica* vokser, men på sådanne lokaliteter søger man den heller ikke forgjæves. Tidligst noteret 10 juni (1890), senest 7 juli (1891).

Udenfor Tromsø er den påfaldende nok hidtil kun iagttaget i Alten, hvor den er ret almindelig, men uden tvivl er den udbredt overalt i de 2 sydlige amter, hvor larvens næringsplante vokser i noget rigelige ansamlinger.

Anm. *Leioptilus tephradactylus* Hb. har jeg fundet ganske hyppig i Balsfjorden, men den når neppe ud til Tromsø. I Målselvdalen har jeg endnu iagttaget endel Tineider, af hvilke dog de fleste sandsynligvis ikke strækker sig synderlig længere ud mod kysten, måske med undtagelse af *Lypusa maurella* F., *Tinea fulvimitrella* So., og *Gelechia infernalis* HS, hvilke med tiden nok tør vise sig som tilhørende også Tromsøtraktens begrændsede område.

Tabellarisk oversigt

over Tromsø og nærmeste omegns Lepidoptera, visende deres optræden i de forskjellige år ved angivelse af den første dag, paa hvilken hver art i de respektive år er bleven observeret.

	1877	1878	1879	1880	81 82	1883	1884	1885	1886	1889	1890	1891	1892
Pieris brassicæ	—	—	arve	—	—	23 juni	—	—	—	—	—	?17 juli	—
P. napi	26 juni	19 mai	19 juni	29 juni	aug. 81	27 mai	25 juni	22 mai	13 juni	1 juni	15 mai	20 juni	15 aug.
Pol. hippothoe	—	—	—	—	—	5 juni	30 - (?)	—	—	—	—	—	—
P. phlæas	26 juli	—	29 juli	—	—	21 juni	30 juni	—	28 juni	—	21 juni	7 juli	15 aug.
Lyc. argyrognomon	—	—	—	—	⁵/₈ 82	23 juni	14 juli	17 aug.	28 juni	—	11 juni	—	—
L. optilete	26 juli	2 juli	—	—	—	—	14 juli		1 juli	—	21 juni	—	—
L. icarus	—	—	31 juli	—	—	—	27 juli	—	28 juni	—	11 juni	7 juli	15 aug.
Vanessa urticæ	—	—	1 sept.	27 apr.	—	30 juli	26 juni	29 m t.	13 juni			8 juli	—
Argynnis selene	22 juli	19 juni	—	—	—	21 juni	29 juni	—	16 juni	—	19 juni	—	—
A. euphrosyne	23 juni	19 „	—	2 juli	—	18 „	29 „		16 „	—	11 „	7 juli	—
A. pales		—	—	—	⁵/₈ 82	23	25 juli	17 aug	25 „	25 juli	—	—	19 aug.
A. v. arsilache	22 juli	—	—	—	¹¹/₈ 81	12 juli	14 juli	—	1 juli	—	—	—	—
Erebia lappona	27 juni	16 juni	—	29 juni	5 82	2 juni	26 juni	17 aug.	16 juni	3 juni	11 juni	7 juli	16 aug.
E. ligea	22 juli	2 juli	29 juli	—	5 „ 82	21 „	14 juli	—	27 „	25 juli	11 aug	17 juli	7 „
Zygæna exulans	—	—	—	—	—	30 „	14 „	—	1 juli	—	—	—	—
Sesia culiciformis	—	—	—	—	—	—	14	—	—	? juli	—	—	—
Nemeophila plantaginis	—	—	—	—	—	18 juni	26 juni		15 juni	—	—	7 juli	
Spilosoma fuliginosa	—	—	—	2 juli	—	Larve	Larve	—	Larve	—	—	—	—
Psyche standfussi	—	—	—	—	⁵/₈ 82 (larve)	—	—	—	—	—	—	—	—
Bombyx cratægi	—	—	—	—	—	Larve	—	—	—	—	—	—	Larve
Agrotis conflua	august	—	29 juli	—	—	29 juni	Larve	Larve	4 juli	—	20 juni	10 juli	—
Charæas graminis	26 juli	—	28 „	—	—	19 juli	11 aug.	—	—	Larve	Larve	Larve	—

	1877	1878	1879	1880	81-82	1883	1884	1885	1886	1889	1890	1891	1892
Mamestra dentina	—	—	—	—	Larve	—	—	—	—	—	—	19 juli	—
M. glauca	—	—	—	—	—	—	—	20 juni	—	—	—	—	—
Hadena maillardi	—	—	—	aug.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hadena adusta	—	—	—	—	—	juni ?	Larve	Larve	—	—	—	17 juli	—
Anarta cordigera	27 juni	18 juni	25 juni	2 juli	—	—	14 juli	—	—	—	19 juni	—	—
A. melanopa	31 mai	—	—	—	—	25 juni	—	—	—	—	23 „	17 juli	16 aug.
A. melaleuca	—	—	25 juni	2 juli	—	30 „	—	—	1 juli	—	—	7 juli	—
A. lapponica	—	—	—	—	—	12 juli	25 juli	17 aug	—	—	13 juni	—	16 aug.
A. zetterstedtii	—	—	—	—	—	12 „	Larve	—	—	—	23 „	—	16 „
Tæniocampa gothica	—	—	—	—	—	—	Puppe	—	—	—	—	—	—
Brephos parthenias	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15 mai	—	—
Acidalia fumata	—	—	—	—	5/8 82	21 juni	26 juni	18 aug.	—	—	—	—	—
Gnophos sordaria	21 juli	16 juni	—	20 juni	—	11 „	26 „	—	15 juni	—	11 juni	19 juli	7 aug.
Psodos coracina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible] „	—	16 „
Pygmaena fusca	3 juli	[illegible] juni	—	—	[illegible]	13 juni	[illegible] juni	17 aug.	27 juni	[illegible] juni	11 „	7 juli	16 „
Anaitis paludata	22 aug.	[illegible] juli	—	—	[illegible]	12 juli	2 aug	—	28 juli	—	—	—	—
Lygris populata	11 „	29 „	29 juli	—	[illegible]	[illegible] „	27 juli	18 aug.	23 „	[illegible] juni	11 aug.	9 sept	16 aug.
Cheimatobia boreata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 okt.
Cidaria truncata	—	—	—	—	—	12 juli	1 aug.	—	—	—	—	—	—
C. immanata	—	—	—	—	—	19 „	1 „	—	—	—	—	13 aug	15 aug.
C. munitata	21 juli	2 juli	29 juli	6 juli	—	18 juni	28 juni	9 aug.	22 juni	28 juni	11 juni	7 juli	7 „
C. incursata	—	16 juni	—	—	—	12 juli	—	—	—	—	—	—	—
C. [illegible]	26 juni	—	—	13 juni	—	26 mai	26 juni	20 juni	15 juni	—	14 juni	—	—
C. montanata	21 juni	—	29 juli	5 juli	—	9 juni	26 „	Larve	17 „	28 juni	11 „	8 juli	7 aug.
C. ferrugata	—	—	—	29 juni	—	2 „	26 „	—	14 „	—	9 „	5 „	—
C. suffumata	26 juni	—	—	—	—	11 „	—	—	—	—	—	—	—
C. designata	26 „	17 juni	25 juni	29 juni	—	2 „	26 juni	18 juli	17 juni	—	20 juni	7 juli	—
C. dilutata	Sept.	—	2 sept.	Septr.	29/8 82	med.au	25 aug.	16 sep.	—	—	26 aug.	8 oktb.	25 sept
C. byssata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16 aug.
C. caesiata	21 juli	19 juli	29 juli	—	5/8 82	12 juli	21 juli	—	23 juli	—	—	—	7 „

	1877	1878	1879	1880	81-82	1883	1884	1885	1886	1889	1890	1891	1892
C. nobiliaria	—	—	—	—	19/8 81	—	—	—	—	—	—	—	—
C. subhastata	—	—	—	28 juni	—	30 mai	26 juni	22 juni	—	—	—	8 juli	—
C. alchemillata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19 „	—
C. affinitata	—	—	—	6 juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. minorata	26 juli	16 juni	28 juli	2 „	—	18 juni	—	—	—	—	—	7 juli	—
C. adæqvata	27 „	19 „	-	2 „	5/8 82	13 „	26 juni	—	—	—	19 juni	7 „	—
C. albulata	2 „	19 „	29 juli	2 „	—	11 „	26 „	29 juni	17 juni	15 juni	11 „	7 „	—
C. sordidata	Larve	—	—	—	12/9 81	21 „	1 aug.	18 aug.	—	—	—	27 aug.	8 sept.
Eupithecia satyrata	27 juli	—	—	29 juni	—	20 mai	26 juni	—	22 juni	—	11 juni	7 juli	—
E. hyperboreata	—	—	—	2 juli	—	21 juni	—	—	—	—	—	—	—
Scoparia sudetica	21 juli	—	—	—	5/8 82	18 „	11 juli	7 aug.	29 juni	—	—	19 juli	—
Sc. murana	—	—	—	—	—		—	—	- -	—	19 juni	—	—
Botys porphyralis	22 juni	16 juni	19 juni	29 juni	—	13 juni	29 juni		16 juni		11 „	5 juli	
B. decrepitalis	21 juli	19 „	—	29 „	12/8 81	9 „	26 „	—	15 „	28 juni	11 „	21 „	—
B. inqvinatalis	—	17 „	—	2 juli	—	—	26 „	—	1 juli	—	19 „	.	—
B. ephippialis	—	—	—	—	—	—	25 juli	17 aug.	—	—	23 „	—	? 16/8
Crambus dumetellus	27 juli	2 juli	-	-	—	23 juni	14 „	—	27 juni	—	—	—	—
Cr. maculalis	23 juni	—	—	2 juli	—	21 „	—	—	-	—	19 juni	-	—
Cr. furcatellus	—	—	—	-	5/8 82	12 juli	—	-	—	—	—	—	? 16/8
Cr. margaritellus	27 juli	—	—	—	—	23 juni	12 juli	18 aug	25 juli	-	—	17 juli	—
Catastia auricilella	26 juni	16 juni	25 juni	—	—	20 juni	29 juni		27 juni	-	11 juni	5 juli	—
Tortrix ministrana	—	—	—	6 juli	—	11 „	26 „	—	15 „	28 juni	20 „	-	—
T. forsterana	—	juli	—	—	—	—	26 „	—	22 „	—	—	19 juli	—
T. rubicundana	—	29 juli	31 juli	—	5/8 82	21 juni	4 aug	—	—	—	—	—	—
Sciaphila osseana	?	5 „	29 „	—	6/9, 5/8	23 „	12 juli	17 aug.	28 juni	28 juli	—	19 juli	7 aug.
Cochylis dubitana	—	—	—	—	—	26 „	—	—	—	—	—	—	—
C. vulneratana	—	—	—	—	—	23 „	—	—	—	—	—	—	—
Penthina sororculana	—	—	—	1 juli	—	11 „	29 juni	—	21 juni	—	—	—	—
P. sauciana	—	19 juni	—	2 „	—	-	—	—	—	—	19 juni	—	—
P. noricana	—	—	—	—	—	12 juli	—	—	—	—	—	—	—

	1877	1878	1879	1880	18-82	1883	1884	1885	1886	1889	1890	1891	1892
P. arbutella	—	29 juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. metallicana	21 juli	30 ,,	?	?	—	18 juni	26 juni	—	1 juli	—	19 juni	7 juli	—
P. nebulosana	26 juni	16 juni	25 juni	5 juli	--	11 „	26 „	—	15 juni	26 juni	11 „	5 „	—
P. sudetana	3 juli	17 „	25 „	2 „	—	11 „	26 „	—	15 „	28 „	10 „	5 „	—
P. palustrana	—	29 juli	—	—	—	18 „	26 „	—	1 juli	—	19 „	7 „	—
P. schulziana	27 juni	16 juni	25 juni	2 juli	5/8 82	21 „	14 juli		15 juni	28 juli	23 „	7 „	18 aug.
P. lacunana	?	30 juli	28 „	5 „	5/8 82	11 „	26 juni	—	15 „	—	20 „	5 „	18 „
P. bipunctana	—	—	—	—	—	18 „	26 „	—	1 juli	—	19 „	—	—
Grapholitha sordidana . . .	—	—	—	—	—	Larve	Larve	—		—	—	—	—
Gr. tetraqvetrana . , . . .	—	—	—	—	—	9 juni	26 juni	—	15 juni	—	—	—	—
Gr. subocellana	—	Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steganoptycha ericetana . .	—	19 juni	—	2 juli	—	23 juni	26 juni	—	—	—	19 juni	—	—
St. nemorivaga	—	—	—	—	—	—	25 juli	—	—	—	—	—	—
St. qvadrana	23 juni	—	—	29 juli	—	30 mai	29 juni	—	—	—	—	7 juli	—
St mercuriana	—	—	—	28 juni	—	—	25 juli	—	—	—	26 aug.	—	—
St. gyllenhaliana	27 juli	—	—	—	—	—	2 aug.	—	—	—	—	—	—
Phoxopteryx ungvicella . . .	7 juni	17 juni	19 juni	14 juni	—	2 juni	—	—	16 juni	3 juni	—	—	—
Ph. myrtillana	23 „	19 „	—	14 „	—	30 mai	14 juli	—	15 „	25 „	—	7 juli	—
Dichrorh. plumbana . . . . ,	30 „	17 „	25 juni	5 juli	—	11 juni	29 juli	—	16 „	26 „	11 juni	5 „	—
Sim. oxyacanthella	—	—	—	—	—	—	—	9 aug.	—	16 juli	—	6 aug	9 sept.
Scardia tessulatella	—	—	—	—	—	Larve	—	—	—	—	—	—	—
Blabophanes rusticella . . .	22 juli	31 juli	—	—	—	21 juni	25 juli	11 aug.	30 juni	—	—	17 juli	—
Tinea pellionella	—	—	I de sidste 10 år optrædende som skadedyr i museets samlinger									—	—
Phylloporia bistrigella . . .	—	—	—	28 juni	—	13 juni	12 juli		13 juni	—	10 juni	7 juli	--
Incurvaria vetulella	—	—	—	6 juli	—	23 „	—	—	21 „	28 juni	19 „	—	—
I. oehlmanniella	22 juli	Juli	—	5 „	—	21 „	—	—	—	—	—	—	—
Nem. swammerdamella . . .	27 juni	19 juni	—	2 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Swam. conspercella	—	29 juli	—	—	—	20 „	—	—	—	—	—	—	—
Argyresthia curvella	—	—	—	?	—	—	—	—	23 juli	—	—	19 juli	—
A. pygmæella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20 juli	—	—	—

	1887	1878	1879	1880	81-82	1883	1884	1885	1886	1889	1890	1891	1892
Plutella cruciferarum	23 juni	19 juni	—	14 juni	–	22 mai	26 jun	—	7 juni	6 juni	—	7 juli	16 aug.
Pl. senilella	—	—	—	—	—	22 „	25 „	20 juni	27 „	—	—	7 „	—
Semioscopis avellanella . . .	11 mai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Depressaria applana	—	—	—	—	—	—	—	3 juni	—	—	—	20 feb.	—
Gelechia velocella	—	—	—	7 juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G. virella	23 juni	1 juni	19 juni	1 „	—	—	–	—	14 juni	.	11 juni	-	–
G. diffinis	—	—	—	—	—	—	25 juli	—	—	—	20 „	—	—
G. viduella	—	—	—	—	—	23 juni	—	—	—	—	19 „	—	—
Pleurota bicostella	—	30 juli	31 juli	—	—	30 „	—	18 aug.	1 juli	—	—	—	—
Oecophora stipella	—	—	28 „	—	—	—	—	—	21 juni	28 juni	—	—	—
Glyph. haworthana	—	—	—	2 juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ornix betulæ	—	—	—	30 juni	—	8 juni	29 juni	—	—	—	—	—	—
Ornix polygramella	—	—	—	—	—	8 „	—	—	—	—	—	—	—
Coleophora laripennella . .	—	—	—	—	—	—	2 aug	—	3 juli	—	10 juni	—	—
Laverna pilipennella	21 juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Endrosis lacteella	30 juni	—	—	—	—	10 juni	29 juni	—	22 juni	19 juli	—	23 jul	—
Lith. rayella 1860 sec. Wocke	—	—	—	—	—				—	—	—		—
L. ulmifoliella	—	—	—	14 juni	—		29 juni	29 juni	—	-	10 juni	19 juli	—
Nepticula sp.	—	—	—	—	—	—	14 juli	—	—	—	—	—	—
Micropteryx aureatella . . .	—	—	—	—	—	23 juni	—	—	—	—	—	—	—
M. semipurpurella	—	—	—	14 juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plat. zetterstedtii	21 juli	—	28 juli	7 juli	—	11 juni	4 juli		21 juni	—	20 juni	—	15 aug.
Pt. tesserodactyla	3 „	—	2 juni	-	-	11 „	—		27 „	26 juni	1[illegible] „	7 juli	—
Summa observerede arter: 134.	56	46	34	53	23	89	82	30	64	29	57	57	28

Oversigt

over Lepidoptera hidtil iagttagne i det arktiske Norge med tabellarisk sammenligning mellem fauna'en i de 4 bedst undersøgte distrikter: Saltdalen, Tromsø med Målselvdalen, Alten og Sydvaranger.

Norges arktiske region.	Saltdalen. 66° 30'—67°.	Tromsø & Målselvdalen. 69°—69° 40'	Alten 70°.	Sydvaranger. 69°—70°.	Andre lokaliteter.
Rhopalocera.					
Papilio machaon . .	—	+	+	+	
Pieris brassicæ . . .	+	+	—	+	
P. rapæ	—	—	—	+	
P. napi v. bryoniæ .	+	+	+	+	
Colias palæno&v lapponica	+	+	+	+	
C. werdandi	+	+	—	—	
C. hecla	+	+	+	—	
Thecla rubi	+	—	—	+	
Polyommatus hippothoe	+	+	+	—	
P. phlæas v. americanus	+	+	+	+	
P. amphidamas . . .	—	—	—	+	
Lycæna argyrognomon	+	+	+	+	
L. optilete v. cyparissus	+	+	+	+	
L. aqvilo	+	+	—	—	
L. astrarche	+	+	—	—	
L. icarus	+	+	+	—	
L. minima	+	—	—	—	
Vanessa urticæ & v. polaris	+	+	+	+	
V. antiopa	+	+	—	+	
V. cardui	+	—	—	+	
Melitæa parthenie . .	—	—	—	+	
M. iduna	—	—	—	+	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø.	Alten.	Sydvaranger	Andre lokaliteter.
Argynnis aphirape v. ossianus . . .	—	+	+	+	
A. selene & v. hela .	+	+	+	+	
A. euphrosyne & v. fingal	+	+	+	+	
A. pales & v. arsilache	+	+	+	+	
A. chariclea	—	—	+	—	
A. polaris	—	+	—	+	
A. freya	+	+	+	+	
A. frigga	—	+	+	+	
A. thore	+	+	+	—	
A. ino	—	—	—	—	Nordvaranger
A. aglaja	+	—	—	+	
Erebia polaris . . .	—	—	+	—	
E. lappona	+	+	+	+	
E. ligea	+	+	+	—	
E. embla	—	—	—	+	
E. disa	+	—	+	+	
Oeneis norna	+	+	+	+	
O. bore	—	—	—	+	
Pararge mæra . . .	+	—	—	—	
Coenonympha tiphon .	—	—	+	—	
Syrichthus andromedæ .	+	+	—	—	
S. centaureæ	—	—	+	+	
Hesperia comma . . .	—	—	+	—	
Carterocephalus silvius	+	—	—	—	
Sphinges.					
Acherontia atropos . .	—	—	—	+	
Sphinx pinastri . . .	—	—	—	+	
Deilephila galii . . .	—	—	—	+	
Sesia culiciformis . .	+	—	+	—	
Bembecia hylæiformis .	—	+	—	—	
Zygæna exulans & v. vanadis . . .	+	+	+	+	
Z. filipendulæ v. mannii	—	—	—	—	Grøtø.
Bombyces.					
Nola karelica	—	—	—	+	
Setina irrorella . . .	—	—	+	—	
Nemeophila plantaginis	+	+	+	—	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø.	Alten.	Sydvaranger	Andre lokaliteter.
Arctia caja	—	—	—	—	Skjærstad—H[illegible]esø.
A. festiva	—	+	—	+	
A. qvenselii v. gelida	—	—	—	+	
Spilosoma fuliginosa v. borealis . . .	+	+	+	+	
Hepialus velleda . . .	—	+	—	+	
H. hecta	+	+	—	+	
Cossus cossus	+	—	—	—	
Psyche standfussi . .	+	+	+	+	
P. opacella	—	—	+	—	
Fumea crassiorella ? .	—	—	+	—	
Leucoma salicis . . .	—	—	—	+	
Dasychira fascelina .	—	—	—	—	Karasjok.
Bombyx cratægi v. ariæ	—	+	—	+	
B. populi	—	—	—	—	Porsanger.
Eriogaster lanestris . .	—	—	—	+	
Endromis versicolora .	+	—	—	—	
Saturnia pavonia . .	—	—	—	+	
Drepana lacertinaria .	+	—	—	—	
Harpya bifida v. saltensis	+	—	—	—	
Notodnota dictæoides v. frigida . .	+	—	—	—	
N. dromedarius . .	+	+	—	+	
Lophopteryx camelina .	+	—	—	—	
L. carmelita . . .	+	—	—	—	
Pygæra pigra . . .	—	—	—	—	Bodø.
Cymatophora duplaris .	+	+	—	+	
Asphalia flavicornis v. finmarchica . .	+	—	+	+	
Noctuæ.					
Acronycta auricoma .	+	—	—	+	
A. menyanthides . .	—	—	+	—	
Agrotis pronuba . .	—	—	—	—	Porsanger.
A. hyperborea . . .	+	—	+	+	
A. speciosa v. arctica	+	+	+	+	
A. gelida	—	—	—	+	
A. baja	+	—	—	—	
A. conflua	+	+	+	+	
A. lucernea	—	—	—	—	Grøtø.
A. recussa	—	—	—	—	?(Zetterstedt)

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø.	Alten.	Sydvaranger	Andre lokaliteter.
A. prasina	+	—	—	—	
A. occulta	+	—	—	—	
Charæas graminis . .	+	+	+	—	
Mamestra pisi . . .	+	—	—	—	
M. glauca & v. lappo	+	+	+	+	
M. dentina	+	+	+	—	
Dianthoecia dovrensis .	+	—	—	—	
Hadena adusta . . .	+	+	—	—	
H. maillardi	—	+	—	+	
H. lateritia	+	—	—	—	
Hyppa rectilinea . .	—	—	+	—	
Hydroecia nictitans .	+	—	—	—	
Anomogyna lætabilis .	+	—	+	+	
Tæniocampa gothica & v. gothicina . .	+	+	+	—	
Pachnobia carnea . .	+	—	+	+	
Cleoceris viminalis . .	+	—	—	—	
Orthosia crasis . . .	—	—	—	+	
Plusia pulchrina . .	—	—	—	—	Svolvær i Lofoten.
P. interrogationis . .	—	—	—	+	
P. bochenwarthi . .	—	+	+	+	
P. parilis	—	+	—	+	
P. diasema	—	—	—	+	
Anarta bohemanni . .	—	—	+	+	
A. cordigera	+	+	+	+	
A. melaleuca . . .	+	+	+	+	
A. melanopa	—	+	+	+	
A. funebris	+	—	+	+	
A. richardsoni . . .	—	—	—	—	Porsanger.
A. schoenherri . . .	+	—	+	—	
A. qvieta	—	—	+	+	
A. lapponica . . .	—	+	+	+	
A. zetterstedtii . .	—	+	+	+	
Hypena proboscidalis .	+	—	—	—	
Brephos parthenias . .	+	+	+	+	
Geometræ.					
Geometra papilionaria	+	—	—	—	
Acidalia fumata . . .	+	+	+	+	
A. schøyeni	—	—	—	+	
Zonosoma pendularia ,	—	—	+	—	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø.	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
Abraxas marginata .	+	—	—	—	
Ellopia prosapiaria . .	+	—	—	—	
Selenia bilunaria . .	+	+	—	+	
Ploseria pulverata . .	+	—	—	+	
Macaria liturata . .	—	—	+	—	
Biston hirtarius . . .	+	—	—	—	
B. pomonarius . . .	+	—	—	+	
Gnophos sordaria . .	+	+	+	+	
Psodos coracina . . .	+	+	+	+	
Pygmæna fusca . . .	+	+	+	+	
Fidonia carbonaria . .	+	+	+	+	
Ematurga atomaria .	+	—	—	—	
Halia brunneata . . .	+	—	+	—	
Phasiane clathrata . .	+	+	+	—	
Odezia tibiale v. eversmannaria . . .	+	—	—	—	
Anaitis paludata & varietates	+	+	+	+	
Lobophora carpiniata .	+	—	—	—	
Cheimatobia boreata .	—	+	—	—	
Lygris prunata . . .	+	—	—	+	
L. testata	—	—	—	—	Bodø—Lødingen.
L. populata	+	+	+	+	
Cidaria dotata . . .	—	—	—	—	Bodø—Trondenæs.
C. ocellata	+	—	—	—	
C. bicolorata	+	—	—	—	
C. variata v. obeliscata	—	—	+	—	
C. simulata	—	—	+	—	
C. tæniata	+	—	—	—	
C. truncata	+	+	+	+	
C. immanata . . , .	+	+	—	—	
C. munitata . , . .	+	+	+	+	
C. turbata v. arctica .	—	—	—	+	
C. frigidaria	—	—	+	—	
C. didymata	—	—	—	—	Bodø & Hammerø.
C. cambrica	+	—	—	—	
C. incursata	+	+	+	+	
C. fluctuata	+	+	+	+	
C. montanata v. lapponica	+	+	+	+	
C. ferrugata & v. spadicearia . .	+	+	+	+	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
C. unidentaria . . .	—	+	—	—	
C. suffumata	+	+	+	+	
C. designata	+	+	+	+	
C. abrasaria	—	—	+	+	
C. dilutata	+	+	+	+	
C. polata	+	—	—	+	
C. byssata	+	+	+	—	
C. cæsiata	+	+	+	+	
C. flavicinctata . .	+	—	—	—	
C. nobiliaria	—	+	—	—	
C. sociata	+	+	—	+	
C. lugubrata	—	+	+	+	
C. hastata	—	+	—	—	
C. subhastata . . .	+	+	+	+	
C. tristata	+	—	—	—	
C. affinitata v. turbaria	+	+	+	+	
C. alchemillata . . .	+	+	—	+	
C. minorata	+	+	+	+	
C. adæqvata . . .	+	+	+	+	
C. albulata	+	+	+	+	
C. sordidata	+	+	+	—	
C. autumnalis . . .	+	+	—	—	
C. silaceata	+	—	—	—	
Eupithecia venosata .	—	—	—	—	Hillesø & Porsanger.
E. abietaria	+	—	—	+	
E. hyperboreata . .	+	+	+	+	
E. pygmæata . . .	—	—	+	—	
E. n. sp. . . . . , .	+	—	—	—	
E. tenuiata	—	—	—	—	Bodø.
E. plumbeolata . . .	+	—	—	—	
E. satyrata	+	+	+	+	
E. helveticaria . . .	—	—	+	—	
E. veratraria . . .	—	+	—	—	
E. absinthiata . . .	+	—	—	—	
E. indigata	+	—	—	—	
E. altenaria	—	+	+	+	
E. sobrinata	+	—	—	—	
Pyralidina.					
Scoparia centuriella .	+	+	+	+	
S. gracilalis	—	—	—	+	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
S. murana	+	+	+	+	
S. sudetica	+	+	+	+	
Botys funebris	+	+	+	—	
B. porphyralis	+	+	+	—	
B. purpuralis	+	—	—	—	
B. ephippialis	+	+	—	—	
B. decrepitalis	+	+	+	+	
B. inqvinatalis		+	+	+	
B. nebulalis	+		—	—	
B. terrealis	+	—	—	—	
Asarta sp.	—	—	—		Porsanger.
Hydrocampa stagnata		—	+	—	
Crambus ericellus	—	+	+	+	
C. alienellus	+	—	—	—	
C. pratellus	+	—	—	—	
C. hortuellus	+	—	—	—	
C. dumetellus	+	+	+	—	
C. maculalis	+	+	+	+	
C. falsellus	+	—	—		
C. myellus	+	—	—		
C. margaritellus	+	+	+	+	
C, furcatellus	+	+	—	+	
C. culmellus	+	—	—	—	
C. perlellus v. warringtonellus	—	—	+		
C. truncatellus	—	—	—	+	
Dioryctria abietella	—	—	+	—	
Pempelia fusca	+	+	+	+	
P. betulæ	—	+	—	—	
Catastia v. auriciliella	+	+	+	—	
Myelois annulatella	+	+	+	—	
M. tetricella	—	—	+	—	
Tortricina.					
Rhacodia effractana	—	+	—		
Teras maccana	+	—	+	—	
T. variegana	—	—	—		Ofoten.
T. ferrugana	—	—	+		
Tortrix ribeana	+		—		
T. musculana	+	—	—		
T. ministrana	+	+	+	+	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
T. forsterana	+	+	+	+	
T. paleana	+	—	—	—	
T, viburnana	+	—	+	+	
T. cinerana	—	+	—	—	
T. grotiana	+	—	—	—	
T. rusticana	+	—	—	—	
T. lapponana	—	—	—	+	
T. rubicundana	+	+	+	+	
Sciaphila osseana	+	+	+	+	
S. penziana	—	—	+	—	
S. wahlbomiana	—	—	—	—	Bodø.
Cochylis rutilana	—	—	+	—	
C. vulneratana	+	+	—	—	
C. deutschiana	—	+	+	+	
C. dubitana	+	+	+	—	
Retinia posticana	—	—	+	—	
Penthina capreana	—	—	+	—	
P. betulætana	—	—	+	+	
P. scriptana	—	+	—	—	
P. sororculana	+	+	+	+	
P. dimidiana	+	—	+	+	
P. sauciana	+	+	+	+	
P. turfosana	+	—	+	+	
P. lediana	—	—	+	+	
P. arbutella	+	+	+	—	
P. mygindana	—	—	—	—	Beieren.
P. metallicana	+	+	+	+	
P. nebulosana	+	+	+	+	
P. sudetana	+	+	—	—	
P. schefferana	+	+	+	+	
P. palustrana	+	+	+	+	
P. schulziana	+	+	+	+	
P. lacunana	+	+	+	+	
P. urticana	+	—	—	—	
P. cespitana	+	—	—	+	
P. concretana	—	—	+	—	
P. noricana	—	+	—	—	
P. bipunctana	+	+	+	+	
P. rivulana	—	—	—	+	
P. bifasciana	—	—	—	+	
Aphelia lanceolana	+	+	—	—	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
Grapholitha ravulana .	—	—	+	—	
G. penkleriana . . .	—	—	—	—	Bodø & Ofoten.
G. solandriana . . .	+	—	—	—	
G. sordidana . . .	—	+	—	—	
G. tetraqvetrana . .	+	+	+	+	
G. biscutana	—	—	—	—	Bodø.
G. aspidiscana . . .	+	+	+	—	
G. duplicana . . .	—	—	+	—	
G. coniferana . . .	—	—	+	—	
G. sublimana . . .	—	+	—	—	
G. succedana . . .	—	—	—	—	Bodø.
G. subocellana . . .	—	+	—	+	
G. phacana	—	+	—	—	
Steganoptycha incarnana	—	—	+	—	
S. ustomaculana . .	+	—	—	—	
S. qvadrana	+	+	+	+	
S. nemorivaga . . .	—	+	—	—	
S. ericetana	—	+	—	+	
S. mercuriana . . .	+	+	+	+	
S. augustana . . .	—	+	+	+	
Phoxopteryx ungvicella	+	+	+	+	
P. uncana	—	—	—	+	
P. myrtillana . . .	+	+	+	+	
P. lundana	+	—	—	—	
Dicrorampha plumbana	—	+	—	—	
Tineina.					
Simæthis oxyacanthella	+	+	+	—	
Talæporia borealis . .	+	—	+	+	
Solenobia cembrella .	+	—	+	+	
Lypusa maurella . .	—	+	+	+	
Scardia tessulatella .	—	+	—	+	
Blabophanes rusticella	+	+	+	+	
Tinea fulvimitrella . .	+	+	+	—	
T. tapetzella . . .	—	—	+	—	
T. arcuatella . . .	—	—	—	+	
T. picarella	—	—	+	+	
T. cloacella	+	—	—	+	
T. pellionella . . .	—	+	—	—	
T. granella	—	—	+	—	
Phylloporia bistrigella	—	+	+	—	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
Myrmecocela ochraceella	—	—	—	+	
Lampronia prælatella .	+	—	+	—	
L. luzella	+	—	—	—	
L. rubiella	—	+	—	—	
Incurvaria pectinea .	+	—	—	—	
I. vetulella	+	+	+	+	
I. schoenherrella . .	—	—	—	—	Skjærvø.
I. capitella	+	—	+	+	
I. oehlmanniella . .	+	+	+	—	
I. rupella	+	+	+	+	
Nemophora swammerdamella	+	+	—	—	
N. panzerella . . .	—	—	+	+	
Adela degeerella . . .	—	—	—	—	Beieren
A. esmarkella . . .	+	+	—	+	
A. cuprella	—	—	—	+	
Swammerdamia griseocapitella	+	—	+	+	
S. conspercella . . .	+	+	+	+	
Argyresthia conjugella .	—	+	—	—	
A. abdominalis . . .	—	—	+	—	
A. curvella	—	+	+	—	
A. pygmæella . . .	—	+	+	—	
A. goedartella . . .	—	—	—	+	
A. aurulentella . . .	—	—	—	—	Bodø.
Plutella cruciferarum .	+	+	+	+	
P. senilella	+	+	+	—	
Semioscopis avellanella	+	+	+	+	
S. strigulana . . .	+	—	—	—	
Psecadia funerella . .	+	+	—	—	
Depressaria ciniflonella	—	—	—	+	
D. sp.	—	—	+	—	
D. applana	+	+	+	—	
Gelechia velocella . .	+	+	+	—	
G. ericetella	—	—	—	—	Beieren & Bodø.
G. peliella	—	—	+	—	
G. infernalis	+	+	+	+	
G galbanella . . .	+	—	+	—	
G. continuella . . .	—	—	+	+	
G. tarandella . . .	+	—	—	—	
G. virgella	+	+	+	+	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
G. perspercella . . .	—	—	+	+	
G. diffinis	+	+	+	+	
G. lugubrella . . .	+	—	+	+	
G. viduella	+	+	+	+	
G. saltenella . . .	+	—	—	—	
G. sp.	+	—	—	—	
Bryotropha senectella .	—	—	+	—	
B. umbrosella . . .	+	+	—	—	
Teleia mouffetella . .	+	—	—	—	
T. notatella	+	—	—	—	
Tachyptilia populella .	+	—	—	—	
Pleurota bicostella . .	+	+	+	+	
Oecophora flavifrontella	—	—	+	—	
O. stipella	+	+	+	+	
O. similella	+	+	—	+	
O. westermannella .	—	—	—	—	Ofoten.
Glyphipteryx haworthana	—	+	+	—	
Gracilaria elongella .	+	—	—	—	
Ornix interruptella . .	+	—	+	—	
O. coffeella	—	—	—	—	Ofoten.
O. polygrammella . .	—	+	+	—	
O. betulæ	+	+	+	—	
O. scutulatella . . .	—	—	+	—	
Coleophora orbitella .	—	—	+	—	
C. therinella	+	—	—	—	
C. serratella	+	—	—	—	
C. laripenella . . .	+	+	+	+	
C. sternipennella . .	—	—	+	—	
C. ledi	—	—	+	—	
Laverna idæi	+	—	—	—	
L. pilipennella . . .	—	+	+	—	
Butalis chenopodiella .	—	—	—	+	
Endrosis lacteella . .	+	+	+	+	
Elachista humilis . .	—	—	—	—	Vadsø
E. atricomella . . .	—	—	—	+	
E. sp.	—	—	+	—	
E. sp.	—	—	+	—	
Lithocolletis rayella .	+	+	+	+	
L. ulmifoliella . . .	—	+	+	—	
L. spinolella	+	—	+	—	
L. junoniella . . .	—	—	+	—	

Norges arktiske region.	Saltdalen.	Tromsø & Målselvdalen.	Alten	Sydvaranger.	Andre lokaliteter.
L. betulæ	+	—	—	—	
Nepticula tristis	—	—	+	—	
N. ulmariæ	—	—	—	—	Bodø.
N. sp.	—	—	+	—	
N. comari	—	—	+	—	
N. lapponica	—	—	+	—	
N. sp.	—	+	+	—	
Micropterygina.					
Micropteryx aureatella	—	+	+	+	
M. unimaculella	+	—	+	—	
M. semipurpurella	+	+	+	+	
M. sparmanella	+	—	—	—	
Pterophorina.					
Platyptilia gonodactyla	+	—	—	—	
P. zetterstedtii	+	+	+	+	
P. tesseradactyla	—	+	+	—	
Amblyptilia cosmodactyla	+	—	—	—	
A. acanthodactyla	+	—	—	—	
Mimæseoptilus pelidnodactylus	—	—	—	—	Bodø.
M. coprodactylus	—	—	—	—	Porsanger.
Oedematophorus rogenhoferi	+	—	—	—	
Leioptilus tephradactylus	+	+	—	+	
L. osteodactylus	+	—	—	—	

Recapitulation.

	Helearktiske Norge.	Saltdaleu.	Tromsø og Målselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.
Rhopalocera	46	30	27	26	29
Sphinges	7	2	3	2	4
Bombyces	29	14	9	7	14
Noctuæ	44	25	16	22	23
Geometræ	79	57	39	38	37
Pyralidina	33	23	17	18	13
Tortricina	73	38	37	39	32
Tineina	101	51	40	62	37
Micropterygina	4	3	2	3	2
Pterophorina	10	7	3	2	2
Totalsum	425	250	193	219	193

Udregnet procentvis stiller forholdet sig således for den samlede Lepidopterfauna i det arktiske Norge:

Rhopolocera	46	arter	=	10,8 %
Sphinges	7	«	=	1,2 »
Bombyces	29	«	=	6,8 »
Noctuæ	44	«	=	10,4 »
Geometræ	79	«	=	18,6 »
Pyralidina	33	«	=	7,8 »
Tortricina	73	«	=	17,2 »
Tineina	101	«	=	23,8 »
Micropterygina	4	«	=	0,9 »
Pterophorina	10	«	=	2,4 »

Altså Macrolepidoptera 205 og Microlepidoptera 220 arter, medens efter opgave fra Schøyen for hele Norge antallet af Macrol. er 632 og Microl. 630.

Resumé.

Im Jahresberichte des hiesigen Museums für 1883 hat der Verfasser ein vorläufiges Verzeichniss der bei Tromsø und in der nächsten Umgebung beobachteten Schmetterlinge gegeben. Dies Verzeichniss, in der Form einer tabellarischen Uebersicht der Erscheinungszeit in den verschiedenen Jahren von 1877—83 dargestellt, zählte damals 112 Species, alle vom Verfasser selbst beobachtet.

In den verflossenen 9 Jahren ist die Zahl bis zu 134 herangewachsen, und diesmal wird die Lepidopterenfauna des Tromsø-Bezirkes in einer ausführlicheren Arbeit behandelt, nach demselben Plan, der bei der früher erschienenen Bearbeitung der marinen Mollusken befolgt wurde.

Das hier besprochene Faunengebiet umfasst nur die kleine, 10 kil. lange und bis 3 kil. breite Insel Tromsø und das mit dem «Fløitjeld» (2000—2500′) am festen Lande der Stadt gerade gegenüber liegende Tromsdal, im Ganzen ein Areal von kaum 15 □ kil., indem von der Insel nur das südliche $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ sorgfältiger durchgesucht worden ist, während die nördliche Hälfte als eine «terra incognita« zu betrachten ist.

Ich habe absichtlich so enge Grenzen für «Tromsö mit Umgebung« gewählt. Vom ganzen Tromsö Amt, ein Territorium von 26,250 □ kil., sind nur einzelne Punkte ganz

flüchtig berührt worden, das wunderschöne, reich bewaldete Målselvdal ausgenommen, dem ich beinahe jeden Sommer einen Besuch abgestattet habe; die dortige viel reichere Fauna ist aber von der ärmeren der Tromsø-Gegend so total verschieden, dass es nicht gerathen wäre, beide als ein Ganzes zu bearbeiten.

In geologischer Beziehung gehört Tromsø und ihre Umgebung zu der sogenannten Tromsø-Glimmerschiefergruppe*, die viele Kalksteinablagerungen und Gänge von eklogitartigem Gestein aufzuweisen hat; jedoch sieht man auf der Insel selbst wenig von der Unterlage. Der aus glacialen Ablagerungen gebildete Boden ist theils mit üppigem Wiesenland, theils mit kleineren Gras-und Moosmooren bedeckt, und dies ist besonders der Fall ringsum den kleinen See, den sogenannten «Præstvand«, von welchem die Stadtwasserleitung gespeist werd. Tromsø ist sonst grösstentheils von niedrigem Birkenwalde (*Betula odorata*) bedeckt, untergemischt mit Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Erlen (*Alnus incana*) und Weiden (*Salix caprea* u. *nigricans*), die in günstiger Lage zu recht stattlichen Bäumen von 8—10 meter Höhe heranwachsen, während *Salix pentandra*, die in Målselvdal sich als grosser Baum findet, bei Tromsø wie ihre Geschwister *S. glauca, lapponum, lanata* nicht über die Buschform hinüberwächst. Zitterpappel (*Populus tremula*) kommt sehr einzeln als kleiner Strauch vor, Ahlkirschen (*Prunus padus*) sind dagegen nur angepflanzt zu finden, im Tromsdal jedoch wildwachsend, aber nur strauchartig. Die Insel hat in früheren Zeiten, nach den Stauden zu urtheilen, ganz hübsche Föhren (*Pinus sylvestris*) getragen; jetzt sieht man auf dem Südende in einer Wiese nur ein 3—4 m. hohes Exemplar einsam stehen, sowie einige Sträuche aut der

---

* cfr. die geologischen Abhandlungen des verstorbenen Directors Karl Pettersen in den Jahresheften des Museums.

nördlichen Anhöhe. Es sei hier noch bemerkt, dass die Insel nur bis etwa 400 Fuss emporsteigt.

Jm Tromsdal findet man ungefähr denselben Baumwuchs wieder; doch habe ich hier keine Zitterpappeln bemerkt, auch giebts hier keine Föhren. Ursprünglich wurde das etwa 6 kil. lange, gegen Osten vom 4000′ hohen «Tromsdalstind» geschlossene Thal, von einem schönen Birkenwalde, den jedoch die Lappen und Norweger in schönster Eintracht vor Jahren total vernichtet haben, geschmückt; glücklicherweise scheint der rasch emporgewachsene junge Wald ein sanfteres Schicksal erwarten zu können. Auch hier findet man eine ähnliche Abwechslung von Wiesen und Torfmooren; das Terrain ist aber mehr variirt und das Insectenleben ein viel reicheres als auf der Insel, was besonders in der vor dem Nordwinde günstig geschützten Lage einen natürlichen Aufschluss findet.

Der nördliche Abhang, der «Thomasjordfjeld» oder «Bratfjeld» (c. 2500′) ist am Fusse mit Felsgerölle theilweise bedeckt und trägt einen üppigen Pflanzenwuchs in den kleinen, im Sommer trockenen Bachbetten und zwischen den Felsblöcken, ein recht schwieriges, aber sehr ergiebiges Fangterrain; dagegen scheint der Berg oben vegetationsarm zu sein, und nur 2 mal habe ich denselben bestiegen und zwar mit sehr geringer Ausbeute. Die südliche Höhe dagegen, der «Flöifjeld», ist fast überall mit einem reichen Pflanzenteppich bewachsen und ein von den Botanikern sehr beliebter Punkt, wo die arctische Flora eine Menge ihrer schönsten Kinder präsentirt, und wo dementsprechend la «*créme*» der Tromsöer «Sommervögel» herumflattert, während eine Anzahl feiner und interessanter Käfer auch dort zu belauschen sind.

Was sonst die Flora bei Tromsø betrifft bin ich in der günstigen Lage ein genaues Verzeichniss der *plantæ vasculares* geben zu können, indem der erste Kenner unserer arctischen Flora, Herr Forstmeister J. M. Norman, in

zuvorkommendster Weise mir eine Liste zugestellt hat, die man als Anhang am Schlusse meines Aufsatzes finden wird.

335 Pflanzen und 134 Arten Schmetterlinge! Dies ist anscheinend ein sehr ungünstiges Verhältniss für die «Schuppenflügler», nach meiner Erfahrung aber der nördlichen Lage, dem ungünstigen Klima und der Qvalität der Pflanzendecke so ziemlich entsprechend, indem ich für das arctische Gebiet Norwegens überhaupt die Relationen zwischen den Pflanzen, Schmetterlingen und Käfern ungefähr folgendermassen gefunden habe: Von Käfern dieselbe Zahl wie von den Gefässpflanzen, von Schmetterlingen die Hälfte, dies wird überall mit einigen Modificationen zutreffen, indem man nie vergessen darf, dass man die Flora einer Localität, dessen Insectenfauna unerschöpflich ist, in verhältnissmässig kurzer Zeit gründlich kennen lernen kann.

Die geringe Zahl der Rhopaloceren deutet bei erstem Anblick auf eine arme Küstenfauna und wird dem fremden Sammler eine grosse Enttäuschung bereiten. Vergebens wird er nach *Colias*, *Oeneis*, *Melitæa* und *Syrichthus* suchen, von den im arctischen Gebiete sonst so zahlreich vertretenen *Argynnis*-Arten nur die 3 gemeinsten: *selene*, *euphrosyne* und *pales-arsilache* in ganz gewöhnlichen Trachten finden, -von den die Wiesen und Berge belebenden *Erebien* nur den fast überall vorkommenden *ligea* und *lappona* begegnen. Allenfalls braucht er nur das schöne Målselvdal eine Tagesreise zu Kariolen durchzufahren um unter den dortigen 26 Tagfaltern auch viele seiner «pia desiderata« begrüssen zu können.

Da überhaupt im ganzen arctischen Norwegen nur 7 Sphingiden nachgewiesen sind, muss man bei Tromsö mit nur 2: *Zygæna exulans* und *Sesia culiciformis* fürlieb nehmen; ärger aber stehts mit den Bombyciden, von denen nur 4 Species bei Tromsø fliegen, gegen 29 der ganzen arctischen Region. Da *Arctia caja* in ihrem prachtvollen hochnordi-

schen Kleide auf den kleinen Inseln in der Mündung des Malangenfjord, etwa 60 Kil. gerade westlich von Tromsø, zahlreich vorkommt, ist sie vielleicht auch dem engeren Bezirke von Tromsø angehörig.

Sehr arm ist auch mein Wohnsitz an Noctuen, indem es mier bisher nur gelungen ist 13 Arten nachzuweisen, von denen *Hadena maillardi* und die 5 *Anarten* das Hauptinteresse um sich sammeln, während die Spanner mit 39 Arten verhältnissmässig zahlreich sind und etwa die Hälfte der im artischen Norwegen gefundenen 79 Species ausmachen. Allerdings sind ja die Spanner leichter zu beobachten als die Eulen, von denen mir wohl einige entgangen sein dürfen, die später einzureihen sind.

11 Pyraliden, 28 Tortriciden, 30 Tineiden, 2 *Micropteryx* und 2 *Platyptilia*, zusammen 73 Micros, stehen den 61 Macros gegenüber, und hier sind selbstverständlich die meisten Lücken auszufüllen; doch weiss ich von Pyraliden kaum mehr als 1 Art, *Pempelia fusca*, zu nennen, deren Abwesenheit auffallend ist, während von den Wicklern und Schaben sicher noch manche hübsche Arten zu entdecken sind. Es wäre kaum zu hoch gerechnet, wenn ich für Tromsø im Ganzen 150—160 Schmetterlingsarten annehmen würde.

Um die Tromsöer Fauna von allen Seiten her richtig beurtheilen zu können, habe ich in einer zweiten Tabelle eine Uebersicht der im ganzen arctischen Gebiete Norwegens gefundenen Schmetterlinge geliefert, aus der man gleichzeitig die Fauna der 4 am genausten durchforschten Districte kennen lernen kann, nämlich: 1) Saltdalen ($66^1/_2$—67^0), 2) Tromsø mit Målselvdal (69^0—69^0 40′, 3) Alten (70^0) und 4) Sydvaranger (69—70^0) im äussersten Nordosten an der russischen Grenze Hierbei ist zu merken, dasz jetzt Tromsø und Målselvdal zu einem Ganzen zusammengezogen ist, um ein entsprechendes Aeqvivalent zum ausgedehnten Gebiete

Saltdalen und dem noch grösseren Kirchspiele Sydvaranger* zu bilden, während Alten dagegen nur ein kleines Gebiet umfasst, nicht viel grösser, sondern viel abwechselnder als der engere Tromsø-Bezirk. Als Ersatz ist jedoch Alten, «Finmarkens Italien», am sorgfältigsten durchforscht, indem ausser Zetterstedt, W. Schøyen, Sandberg und dem Verfasser, auch die beiden Altmeister Dr. Wocke und Dr. Staudinger dort sammelten, der letztgenannte wiederholt einen ganzen Sommer in Alten spendete; daher erklärt sich die verhältnissmässig grosse Zahl der dort beobachteten Micros.

Es sei hier noch bemerkt, dass wir zum arctischen Norwegen nur die Aemter Finmarken (47,500 □ kil), Tromsø (26,200 □ kil.) und Was vom Nordland oberhalb des Polarkreises liegt, rechnen, im Ganzen ein Areal von 85—90,000 □ kil., und dass wir unsere Nachbarländer Schweden, Finland und Rusland absolut unberücksichtigt lassen, abgesehen davon, dass ich am Grenzflusse Pasvik in Sydvaranger auch hie und da am rechten Ufer sammelte. In seiner Arbeit, «Die Lepidopteren-Fauna des arctischen Gebietes von Europa und die Eiszeit», spricht nämlich Herr Dr. W. Pettersen von Sydvaranger im Gegensatze zu Norwegen (Pag. 41), als ob Sydvaranger zu Finland gehöre, was es zwar in naturhistorischer Beziehung thut, politisch aber noch nicht! Es ist nur zu bedauern, dass unsere Nachbarn ihre arctische Insecten-Fauna noch nicht in derselben Weise wie wir Norweger behandelt haben; erst dann wird man über die Herkunft der Fauna im nördlichen Norwegen sicheren Aufschluss erhalten können, wie über die hochinteressante Einwanderungsfrage überhaupt, die für die skandinavische Halbinsel sicher weit complicirter ist, als bisher von den Herrn Pettersen und v. Gumppenberg («Systema Geometrarum») angenommen ist.

---

* c. 5000 □ kil., von denen allerdings nur kleinere Strecken genauer untersucht sind.

J. S. Schi

Florula Tromsøensis.

(J. M. Norman.)

Anmærkning. Artene fra *Ranunculus glacialis* til *Sonchus arvensis* er anførte efter J. M. Normans „Norges arktiske flora, I. Speciel Plantegeografi“ pag. 45—652, de øvrige efter utrykte notater og ekcerpter af literaturen. Hvor jeg ikke selv har observeret planterne, er kilden anført.

Florula Tromsøensis.

De med en asterisk mærkede arter er kun fundne på fastlandet, Tromsdalen, Tromsdalstinden, Fløifjeldet og Ramfjordnes til Sandvikaksla. De ikke mærkede arter er fundne på øen. Med et NB mærkede arter er fundne udenfor det ovenfor nævnte område men ikke langt fjernede derfra. Andr. = Andersdalen, Bls. = Balsfjorden, Kv. = den vestenfor Tromsø liggende Kvalø.

Ranunculaceæ.

*1. Ranunculus glacialis L.
*2. « pygmæus Wbg.
*3. « nivalis L.
4. « auricomus L.
5. « acris L.
6. « repens L.
7. Batrachium confervoides Fr. (Nyhuus).
8. Thalictrum alpinum L.
NB. Anemone ranunculoides L. Bls.
9. Caltha palustris L.
10. Trollius europæus L.

Nymphæaceæ.

1. Nuphar pumilum (Timm) D. C. (Nyhuus, ipse).

Fumariaceæ.

1 Corydalis fabacea (Retz.) Pers.

Cruciferæ.

1. Brassica campestris L (næsten stationær på øen, antagelig fuldkommen stationær Ramfjordnæs til Sandviken.)
2. Sinapis arvensis L. (Som foregående).
0. Sisymbrium Sophia L. (Kun tilfældig, ikke bemærket siden 1821).
NB. Braya alpina Sternb. & Hoppe. Haakøen (Hukø)
NB. Erysimum hieracifolium L. Bls.

3. Cardamine pratensis L.
4. Arabis bellidifolia L.
5. « hirsuta (L.) Scop.
6. « alpina L. (øen i 1865)
7. Barbarea stricta Andrz. (1862).
0. Nasturtium silvestre R. B. (en enkelt sommer aldeles tilfældig).

NB. Cakile maritima Scop. Karlsø. (Antagelig ikke stationær).

8. Capsella bursa pastoris (L.) Med.
0. Thlaspi arvense L. (1866, ikke stationær).
9. Cochlearia officinalis L. (1863, 84, 85).
* « arctica Schlecht.
11. Draba incana L.
12. « hirta L. (incl. Dr. incanohirta Hartm., Dr. rupestris Hook.)
*13. « Wahlenbergii Hartm.
*14. « nivalis Liljebl. (Th. Fries).
*15. « crassifolia Grah.

Violarieæ.

1. Viola svecica Fr.
2. « palustris L. (incl. V. epipsila Ledeb., Hartm.)
3. « silvatica Fr.
4. « arenaria D. C. (Paa øen kun den noget tvivlsomme f. glabra, på fastlandet α).
5. « canina L. (incl. V. montana L).
6. « biflora L.
0. « tricolor L. (Af og til seet på øen men neppe stationær.)

Droseraceæ.

1. Parnassia palustris L.
2. Drosera longifolia L.
3. « rotundifolia L.

Sileneæ.

0. Silene inflata (Salisb.) J. E. Sm. (neppe stationær, men seet flere år.)
NB. « maritima With. Bls.
1. « rupestris L.
2. « acaulis L.
3. Melandrium silvestre (Schkuh) Roehl.
NB. Wahlbergella apetala (L.) Fr. Bls.
* Viscaria alpina (L.) G. Don.
0. Lychnis flos cuculi L. (Aldeles tilfældig.)

Alsineæ.

1. Stellaria nemorum L.
2. « media (L.) Cyrill.
3. « graminea L.
NB. « borealis Big. Triesiana S. = alpestris Fr. Bls.
NB. « borealis Bigel. Bls.
4. « crassifolia Ehr.
0. « uliginosa Murr. (angivelig, men antagelig ved forveksling med foregående).
*5. Cerastium trigynum Vill.
NB. « latifolium L. Bls.
*6. « alpinum L. (C. arcticum Lange).
7. « vulgatum L.
NB. Arenaria trinervia L. Kv. Mjelle.
8. Ammadenia peploides (L.)
*9. Alsine biflora (L.) Wbg.
*10. « hirta (Wormskj.) Hartm. (M. N. Blytt).
*11. Sagina nodosa (L.) Fenzl.
*12. « nivalis Lindbl.
13. « Linnæi Presl.
14. « procumbens L.
0. Spergula arvensis L. (Nesset, 60 årene, neppe stationær).

Geraniaceæ.

1. Geranium silvaticum L.
0. Erodium cicutarium (L.) L'Herit. (øen 1863, aldeles tilfældig).

Oxalideæ.

1. Oxalis acetocella L.

Papilionaceæ.

NB. Anthyllis vulneraria L. Bls.
1. Trifolium repens L.
0. « hybridum L. (Antagelig tilfældig).
2. « pratense L.
3. « Lotus corniculatus L.
NB. Phaca frigida L. Bls.
4. Oxytropis lapponica (Wbg.) J. Gay. (Tilfældig, M. N. Blytt, ikke gjenfunden).
NB. Astragalus alpinus L. Bls.
5. Vicia cracca L.
6. « sepium L.
7. Lathyrus pratensis L.
NB. « maritimus (L.) Bigel. Bls.

Drupaceæ.

*1. Prunus padus L.

Rosaceæ.

1. Spiræa Ulmaria L.
*2. Dryas octopetala L.
3. Geum rivale L.
4. Rubus idæus L.
5. « saxatilis L.
6. « Chamæmorus L.
7. Fragaria vesca L.
8. Comarum palustre L.
9. Potentilla Anserina L.
10. « alpestris Hall.

*11. « nivea L. (Tilfældigt, Wahlenberg, ikke senere gjenfunden).

12. « Tormentilla Neck.

*13. Sibbaldia procumbens L.

14. Alchemilla vulgaris L.

15. « alpina L.

Pomaceæ.

1. Sorbus aucuparia L.

Onagrariceæ.

1. Chamænerion angustifolium (L.) Scop.

2. Epilobium montanum L.

*3. « collinum Gmel. (Ramfjord — Sandvik).

4. « anagallidifolium Lam)

*5. « lactiflorum Hausskn.

6. « Hornemanni Reich.

7. « alsinifolium Vill.

8. « palustre L.

9. « davuricum Fisch.

10. Circæa alpina L. (Ramfjord — Sandvik).

Halorageæ.

1. Myriophyllum alterniflorum DC.

2. Hippuris vulgaris L.

Callitrichineæ.

1. Callitriche vernalis Koch (M. N. Blytt, tilf. Th. Fries, i senere tid ikke bemærket).

Portulaceæ.

1. Montia fontana L. (incl. rivularis Gmel).

Crassulaceæ.

*1. Rhodiola rosea L.

2. Sedum acre L.

NB. « annuum L. Kv. (Mjelle, Kalfjordeidet).

---

*) Artene er fremstillede efter Hausknecht's monografi, og nomenklaturen forskjellig fra vore forældede skandinaviske flora'er.

NB. *Ribesiaceæ.*

NB. Ribes rubrum L. Andr.

Saxifragaceæ.

1. Saxifraga stellaris L.
2. « nivalis L.
3. « oppositifolia L.
4. « aizoides L.
*5. « cernua L.
*6. « rivularis L.
7. « cæspitosa L.

Umbelliferæ.

1. Carum carvi L.
NB. Pimpinella Saxifraga L. Kv.: Havn.
2. Angelica silvestris L.
*3. « Archangelica L.
4. « Cerefolium silvestre (L.) Besser.

Corneæ.

1. Cornus svecica L.

Caprifoliaceæ.

1. Linnæa borealis L.

Rubiaceæ.

1. Galium boreale L.
NB. « triflorum Mick. Bls.
2. « trifidum L. Ramfj. — Sandvik.
3. « palustre L.
0. « aparine L (M. N. Blytt i 1841, utvivlsomt tilfældig).

Valerianeæ.

1. Valeriana officinalis L. var. sambucifolia (Mik.)

Compositæ.

1. Tussilago Farfara L.
*2. Petasites frigida (L.) Fr.
3. Erigeron acris L. (incl. E. Drøbachiensis). Øens sydende (sp. ?).

4. « elongatus auct. scand.
5. « alpinus L.
*6. « uniflorus L. Også på øen tilf. Th. Friis, antagelig usikkert.
7. Solidago Virgaurea L.
NB. Gnaphalium silvaticum L. Kv.: Mjelle.
8. « norvegicum Gunn.
9. « supinum L.
10. Antennaria dioica (L.) Gärtn.
11. « alpina (L.) R. Br.
12. Tanacetum vulgare L. (Kun sparsomt forvildet fra kulturen),
13. Achillea Millefolium L.
0. « Ptarmica L. I 1886 udenfor ølbryggeriet, kun tilfældig.
14. Matricaria inodora L.
15. Senecio vulgaris L. Forplanter sig i enkelte år på øen, neppe fuldstændig stationær.
*16. Arnica alpina Olen.
17. Cirsium heterophyllum L.
18. Saussurea alpina (L.) DC.
0. Centaurea Jacea L. En enkelt gang tilfældig indkommen med frø fra syden.
19. Leontodon autumnalis L.
20. Taraxacum officinale L.
21. Sonchus arvensis L.
*22. Mulgedium alpinum (L.) Less.
23. Crepis paludosa (L.) Moench.
*24. Hieracium alpinum L. Kun noteret fra fastlandet.
25. « nigrescens Wild.
26. « silvaticum (L.) Almq.
27. « murorum (L.) Almq.
28. « dovrense Fr.
29. « truncatum Lindeb.

30. « prenanthoides Vill.

Campanulaceæ.

1. Campanula rotundifolia L.

Vaccinieæ.

1. Myrtillus nigra Gilib.
2. « uliginosa (L.) Drej.
3. Vaccinium vitis idæa L.
4. Oxycoccus palustris Pers.

Ericineæ.

1. Arctostaphylos alpina (L.) Lpr.
2. Andromeda polifolia L.
*3. Cassiope tetragona (L.) Don.
*4. « hypnoides.
5. Calluna vulgaris (L.) Salisb.
6. Phyllodoce cærulea (L-) Bob.
7. Azalea procumbens L.

Pyrolaceæ.

1. Pyrola rotundifolia L.
2. « media Sw.
3. « minor L.
4. « secunda L.

Gentianeæ.

1. Menyanthes trifoliata L.
2. Gentiana nivalis L.
3. « campestris L.
4. « amarella L.
5. « aurea L.
*6. « serrata Gun.

Boragineæ.

1. Myosotis silvatica Hoffm.
2. Stenhammaria maritima (L.) Reich.

Verbasceæ.

1. Scrophularia nodosa L.

Antirhineæ.

1. Mimulus luteus L.
2. Veronica officinalis L.
*3. « saxatilis Scop.
*4. « alpina L.
5. « serpyllifolia L.

Rhinanthaceæ.

1. Euphrasia officinalis L.
2. Bartsia alpina L.
3. Rhinanthus minor Ehr.
0. « major Ehr. Absolut tilfældig.
NB. Sceptrum Carolinum (L.) Hart. Kv: Mjelle.
NB. Pedicularis hirsuta L. Bls.: Henriktinden.
4. « palustris L.
*5. « lapponica L.
6. Melampyrum pratense L.
7. « silvaticum L.

Lentibularieæ.

1. Pingvicula vulgaris L.
2. « alpina L.

Labiatæ.

1. Galeopsis tetrahit L.
2. Prunella vulgaris L.
NB. Ajuga pyramidalis L. Andr.

Primulaceæ.

1 Trientalis europæa L.
2. Primula scotica Hook.
NB. « stricta Horn. Karlsø.
3. Glaux maritima L. Ramfjordnæs.

Plantagineæ.

1. Plantago major L.
2. « maritima L.

Chenopodeæ.

1. Atriplex hastata L.
2. « patula L.

Polygoneæ.

1. Polygonum viviparum L.
2. « aviculare L.
3. Rumex Acetosa L.
4. « Acetocella L.
5. « domesticus Hartm.
*6. Oxyria digyna Hill.

Empetreæ.

1. Empetrum nigrum L.

Urticeæ.

1. Urtica urens L. Stationær?
2. « dioica L.

Salicineæ.

1. Populus Tremula L.
2. Salix pentandra L.
3. « glauca L.
4. « caprea L.
5. « nigricans Sm.
6. « phylicæfolia L.
7. « lapponum L.
8. « myrsinites L.
9. « reticulata L.
10. « lanata L.
*11. « polaris Wbg.
12. « herbacea L.

Betulineæ.

1. Betula odorata Bechst.
2. « nana L.
3. Alnus incana (L.) var. borealis Norrl. (= A. pubescens Tausch. Hartm.)

Coniferæ.

1. Juniperus communis L.
2. Pinus silvestris L.

Juncagineæ.

1. Triglochin palustre L.
2. « maritimum L.

Potamogetoneæ.

1. Potamogeton natans L.
2. « gramineus L.
3. « marinus L.
4. Zostera marina L. var. angustifolia (Reich). Ramfjordnes.

Typhaceæ.

1. Sparganium affine Schizl.
2. (?) « hyperboreum Læstad. Steril.

Orchideæ.

1. Orchis maculata L.
2. Platanthera bifolia L.
3. Coeloglossum viride (L.) Hartm.
   NB. Gymnandenia conopsea (L.) R. Br. Bls.
4. Listera cordata (L.) R. Br.
5. Corallorhiza innata R Br.

NB. *Asparageæ.*

NB. Paris qvadrifolia L Andersdalen.
NB. Polygonatum verticillatum (L.) All.

Liliaceæ.

1. Allium sibiricum L.
   NB. Narthecium ossifragum Huds. Kv.: Kalfjordeidet.

Colchicaceæ.

1. Tofjeldia borealis Wbg.

Juncaceæ.

*1. Juncus arcticus Wild. (Nyhuus.)
2. « filiformis L.
3. « alpinus Vill.
*4. « Gerardi Lois. Ramfjordnes.
5. « bufonius L.
6. « triglumis L.

*7. « biglumis L.
*8. « trifidus L.
9. Luzula pilosa (L. ex. p.) Wild.
10. « campestris (L.) DC.
*11. « arcuata (Wbg.) Su.
*12. « spicata (L.) DC.

Cyperaceæ.

1. Trichophorum alpinum (L.) Pers.
2. « cæspitosum (L.) Hartm.
*3. Heleocharis uniglumis (Link.) Schu. Ramfjordnes — Sandviken.
4. Eriophorum latifolium Hoppe.
5. « angustifolium Roth.
6. « vaginatum L.
7. « Scheuczeri Hoppe.
*8. « callithrix Cham.
9. Carix dioica L.
*10. « nardina Fr.
*11. « capitata Soland. (Nyhuus.)
12. (?) « pulicaris. (Nyhuus sendte den under et urigtigt navn fra et andet sted og angav den også at vokse på Tromsøen.)
*13. « rupestris All.
14. « chordorrhiza Ehr.
15. « incurva Sm.
*16. « festiva Dewey.
*17. « lagopina Wbg.
NB. glareosa Wbg. Bls.
*18. « norvegica Willd.
19. « Personii Selb.
NB. « loliacea L. Bls.
20. « canescens L.
21. « microstachya Ehr.
*22. « stellulata Good.

23. « Goodenowii J. Gay.
24. « salina Wbg. (incl. C. halophila, C. cryptocarpa)
25. « rigida Good.
26. « subspathacea Wormskj.
27. « aqvatilis Wbg.
28. « alpina Sw.
29. « atrata L.
30. « Buxbaumii Wbg.
31. « vaginata Tausch.
32. « panicea L.
33. « rariflora Sm.
34. « irrigua Sm.
35. « limosa L.
NB. « ustulata Wbg. Kv.: Strømmen.
36. « capillaris L.
37. « pallescens L.
38. « filiformis L.
39. « ampullacea Good.
40. « pedata. L.
NB. « vesicaria L. Kv.: Mjelle.

Gramineæ.

1. Phalaris arundinacea L.
2. Hierochloa borealis Roem. & Sch.
3. Anthoxanthum odoratum L.
4. (?) Alopecurus pratensis L. Tilsyneladende forvildet på øen.
5. « nigricans Horn.
6. « geniculatus L.
7. Phleum alpinum L.
0. « pratense L. Kun tilfældig og udsået.
8. Agrostis alba L.
9. « vulgaris With.
*10. « rubra Wbg.
11. Calamagrostis stricta (Timm.) PB.

12. « phragmitoides Hartm.
13 Milium effusum L.
*14. Aira alpina L.
15. « cæspitosa L.
16. « flexuosa L.
17. Avena pubescens Huds.
*18. Trisetum subspicatum (L.) PB.
19. Poa trivialis L. Ramfjordnes.
20. « pratensis L.
21. « nemoralis L.
22. « alpina L.
*23. « cenisia All.
24. « annua L.
25. Melica nutans L.
26. Glyceria maritima (Huds.) Wbg.
27. Catabrosa aqvatica (L.) PB.
*28. « algida (Soland) Fr.
29. Molinia cærulea (L.) Moench.
NB. Dactylis glomerata L. Karlsø.
30. Festuca rubra L. (incl. F. duriuscula.)
31. « ovina L.
32. Triticum repens L.
NB. « caninum L. Karlsø.
33. Elymus arenarius L.
34. Nardus stricta L.

Polypodiaceæ.

1. Polypodium vulgare L.
2. « Phegopteris L.
3. « Dryopteris L.
4. « alpestre (Hoppe) Spenn.
5. Aspidium Lonchitis (L.) Sw.
6. Polystichum filix mas (L.) Roth.
7. spinulosum (Retz). DC.
8. Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Ramfjordnes.

9. Asplenium filix foemina (L.) Bernh.
NB. Blechnum Spicant L. Kv.: Kalfjord.
*10. Allosurus crispus (L.) Bernh.
11. Struthiopteris germanica Willd.

Ophioglosseæ.

1. Botrychium Lunaria (L.) Sw.

Eqvisetaceæ.

1. Eqvisetum fluviatile L.
2. « palustre L.
3. « silvaticum L.
4. « pratense Ehr.
5. « arvense L.
*6. « scirpoides Michx.

Lycopodiaceæ.

1. Lycopodium Selago L.
2. « annotinum L.
2. « alpinum L.
4. Selaginella spinulosa A. Br.

1.	Ranunculaceæ	10	arter.
2.	Nymphæaceæ	1	«
3.	Fumariaceæ	1	«
4.	Cruciferæ	15	«
5.	Violarieæ	6	«
6.	Droseraceæ	3	«
7.	Sileneæ	4	«
8.	Alsineæ	14	«
9.	Geraniaceæ	1	«
10.	Oxalideæ	1	«
11.	Papilionaceæ	7	«
12.	Drupaceæ	1	«
13.	Rosaceæ	15	«
14.	Pomaceæ	1	«
15.	Onagrarieæ	10	«

16.	Haloragieæ	2	«
17.	Callitrichineæ	1	«
18.	Portulaceæ	1	«
19.	Crassulaceæ	2	«
20.	Saxifragaceæ	7	«
21.	Umbelliferæ	4	«
22.	Corneæ	1	«
23.	Caprifoliaceæ	1	«
24.	Rubiaceæ	3	«
25.	Valerianeæ	1	«
26.	Compositæ	30	«
27.	Campanulaceæ	1	«
28.	Vaccinieæ	4	«
29.	Ericineæ	7	«
30.	Pyrolaceæ	4	«
31.	Gentianeæ	6	«
32.	Borragineæ	2	«
33.	Verbasceæ	1	«
34.	Antirhineæ	5	«
35.	Rhinanthaceæ	7	«
36.	Lentibularieæ	1	«
37.	Labiatæ	2	«
38.	Primulaceæ	3	«
39.	Plantagineæ	2	«
40.	Polygoneæ	6	«
41.	Empetreæ	1	«
42.	Urticeæ	2	«
43.	Salicineæ	12	«
44.	Betulineæ	3	«
45.	Coniferæ	2	«
46.	Juncagineæ	2	«
47.	Potamogetoneæ	4	«
48.	Typhaceæ	2	«
49.	Orchideæ	5	«

50.	Liliaceæ	2	«
51.	Colchicaceæ	1	«
52.	Juncaceæ	12	«
53.	Cyperaceæ	40	«
54.	Gramineæ	34	«
55.	Polypodiaceæ	11	«
56.	Ophioglosseæ	1	«
57.	Eqvisetaceæ	6	«
58.	Lycopodiaceæ	4	«
		338	arter.

3 2044 106 297 203